



VYSOKÉ UČENÍ TECHICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV FINANCÍ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF FINANCES

POSOUZZENÍ FINANČNÍ VÝKONNOSTI AGROMORAVIA, A.S. POMOCÍ ANALÝZY ČASOVÝCH ŘAD

ASSESSING THE FINANCIAL EFFICIENCY OF THE COMPANY AGROMORAVIA, A.S.
USING TIME SERIES ANALYSIS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MILAN POLACH

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Milan Polach

Daňové poradenství (6202R006)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení finanční výkonnosti AGROMORAVIA, a.s. pomocí analýzy časových řad

v anglickém jazyce:

Assessing the Financial Efficiency of the Company AGROMORAVIA, a.s. Using Time Series Analysis

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

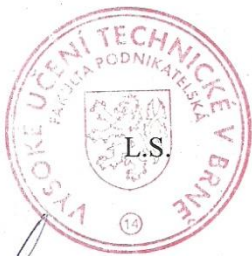
Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně.

Seznam odborné literatury:

- HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. Statistika pro ekonomy. 1.vyd. Praha : Professional Publishing, 2002. 250 s. ISBN 80-86419-26-6.
- HOLEČKOVÁ, J. Finanční analýza firmy. Praha : Wolters Kluwer, 2008. 208 s. ISBN 978-80-7357-392-8.
- KROPÁČ, J. Statistika B. 1. vyd. Brno : VUTFP, 2006. 145 s. ISBN 80-214-3295-0.
- KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. Finanční analýza – krok za krokem. 2. vyd. Praha : C. H. Beck, 2008. 135 s. ISBN 978-80-7179-713-5.
- RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza : metody, ukazatele, využití v praxi. 3. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.
- SYNEK, M., KOPKÁNĚ, H., KUBÁLKOVÁ, M. Manažerské výpočty a ekonomická analýza. Praha : C. H. Beck, 2009. 301 s. ISBN 978-80-7400-154-3.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/12.



Ing. Pavel Svirák, Dr.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkanka

V Brně, dne 28.3.2012

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá posouzení finanční výkonnosti podniku AGROMORAVIA, a.s. pomocí časových řad. Nejprve bude provedena finanční analýza, jejíž vstupní data jsou účetní výkazy podniku a následně statistická analýza vybraných ekonomických ukazatelů. Výsledkem finanční analýzy je současné zhodnocení finanční situace podniku. Výsledkem statistické analýzy je predikce jejich budoucího vývoje, ze kterého čerpá cenné informace, které slouží k doporučeným návrhům na zlepšení ekonomické situace firmy. První část práce je věnována teoretickým poznatkům z oblasti finanční analýzy a statistické analýzy a vysvětlení používaných metod a postupů. V druhé části je potom provedena finanční analýza a statistická analýza pomocí časových řad.

ABSTRACT

This bachelor's thesis is dealing with financial performance of a company called AGROMORAVIA, a.s. using time series. First, financial analysis will be performed, the input data are the financial statements of enterprise and statistical analysis of selected economic indicators. The result of financial analysis is to evaluate the current financial situation. The result of statistical analysis is the prediction of their future development, which draws from valuable information, which is the recommended proposals for improving the economic situation of the company. The first part is devoted to theoretical knowledge in the field of financial analysis and statistical analysis and explanation of used methods and procedures. In the second part is performed a financial analysis and a statistical analysis of company using time series analysis.

KLÍČOVÁ SLOVA

Finanční analýza podniku, ekonomické ukazatele, statistická analýza, statistické metody, časové řady, regresní analýza.

KEYWORDS

Financial analysis of a company, economic indicators, statistical analysis, statistical methods, time series, regression analysis.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

POLACH, M. *Posouzení finanční výkonnosti AGROMORAVIA, a.s. pomocí analýzy časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 67 s.
Vedoucí bakalářské práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 28. 5. 2012

.....

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji svému vedoucímu práce Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D. za cenné připomínky a vhodné rady, které mi byly nápomocny ke zdárnému vytvoření této bakalářské práce. Dále také podniku AGROMORAVIA, a.s. a Anně Hauserové za poskytnutí přístupu k datům a ochotu při spolupráci.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
1.1 Finanční analýza	13
1.1.1 Finanční zdraví podniku	13
1.1.2 Zdroje informací pro finanční analýzu	14
1.2 Analýza absolutních ukazatelů	15
1.2.1 Horizontální analýza	15
1.2.2 Vertikální analýza	15
1.3 Analýza rozdílových ukazatelů	16
1.3.1 Čistý pracovní kapitál.....	16
1.3.2 Čisté pohotové prostředky	16
1.3.3 Čistý peněžní majetek	17
1.4 Analýza poměrových ukazatelů	17
1.4.1 Ukazatele likvidity	17
1.4.2 Ukazatele zadluženosti	19
1.4.3 Ukazatele aktivity	20
1.4.4 Ukazatele rentability	22
1.5 Analýza soustav poměrových ukazatelů	24

1.5.1	Altmanův model.....	24
1.5.2	IN 05.....	25
1.6	Časové řady.....	26
1.6.1	Charakteristiky časových řad.....	27
1.6.2	Dekompozice časových řad	29
1.7	Regresní analýza	31
1.7.1	Regresní přímka	32
1.7.2	Volba regresní funkce	34
1.7.3	Nelineární regresní modely	35
2	ANALÝZA PROBLÉMU.....	38
2.1	Analýza současné situace	38
2.1.1	Představení společnosti	38
2.2	Analýza vybraných ukazatelů pomocí časových řad	40
2.2.1	Likvidita	40
2.2.2	Zadluženost.....	43
2.2.3	Aktivita.....	46
2.2.4	Rentabilita.....	50
2.2.5	Analýza výkonů a výkonové spotřeby	53
2.2.6	Soustavy poměrových ukazatelů.....	55
2.3	Celkové zhodnocení	58
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ.....	61

3.1	Vlastní návrhy	61
3.2	Přínos návrhů	62
ZÁVĚR.....		63
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ		64
SEZNAM TABULEK		65
SEZNAM GRAFŮ		66
SEZNAM PŘÍLOH		67

ÚVOD

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybral téma posouzení finanční výkonnosti podniku pomocí časových řad, v dnešní době velmi aktuální. Každý podnik by měl pravidelně provádět analýzy jak finanční, tak statistické a i jiné neméně důležité.

Tato práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V části teoretické se zabývám teoretickými poznatky, které jsou potřebné k provedení finanční analýzy a pro posouzení finanční výkonnosti podniku. Na základě historických dat z účetních výkazů bude provedena finanční analýza a následně vybrané ekonomické ukazatele budou podrobeny statistické analýze. Výsledkem je zjištění a budoucí vývoj jednotlivých ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod. V úvodu praktické části je představena akciová společnost AGROMORAVIA, a.s.. Dále se práce zabývá finanční analýzou, jejímž výsledkem jsou ekonomické ukazatele, které slouží ke zhodnocení finanční výkonnosti podniku. A následně je provedena statistická analýza pomocí časových řad. Obě analýzy vycházejí z účetních výkazů. Tato práce navrhuje možná zlepšení na základě výsledkům finanční a statistické analýzy.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Tato kapitola bude věnována vymezení cílů práce, popisem metod a postupů zpracování práce.

Cílem bakalářské práce je zhodnocení finanční situace podniku AGROMORAVIA, a.s. Moravská Nová Ves a návrhy na zlepšení pomocí účetních výkazů rozvahy, výkazu zisku a ztráty, cash flow, přehledu o změnách vlastního kapitálu a přílohy k účetním výkazům.

Na základě poskytnutých účetních výkazů, mezi které patří rozvaha, výkaz zisku a ztráty, cash flow a příloh se provede finanční analýza. Výstupem analýz jsou ekonomické ukazatele, které mají vypovídající schopnost ke konkrétnímu časovému období. Dále popis a interpretace konkrétních ukazatelů. Následně se provede statistická analýza, kde vstupními daty budou vybrané ekonomické ukazatele z finanční analýzy a účetních výkazů. Na základě interpretace ekonomických ukazatelů předložení možných návrhů zlepšení finančních výsledků, navrhnout opatření k dalšímu rozvoji s cílem dosažení maximální efektivnosti výroby. Analýzy budou provedeny za období let 2006 až 2011.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato část se zabývá teoretickými poznatky z problematiky finanční analýzy a statistické analýzy pomocí časových řad.

1.1 Finanční analýza

Spojené státy jsou kolébkou moderních metod finanční analýzy. Zde byly také poprvé na základě informací z účetních výkazů sestaveny přehledy, které sloužily k porovnání jednotlivých podniků. Pod pojmem finanční analýza si lze představit rozbor jakékoli ekonomické činnosti, ve které hrají velkou roli peníze a čas. Postupem času se vymezilo chápání finanční analýzy ve smyslu rozboru finanční situace podniku, popřípadě celého odvětví nebo i celého státu. Při analýze jsou využívány účetní a statistické informace z bezprostřední nebo vzdálenější minulosti. Finanční analýza poskytuje finanční informace při posouzení výkonnosti a perspektivy firmy, i ve srovnání s jinými firmami (7).

Všechny hodnoty, které se dosazují do vzorců v této kapitole, jsou v tis. Kč.

1.1.1 Finanční zdraví podniku

Všechny podniky se v dnešní době snaží za všech okolností přežít a dosahovat co nejlepších výsledků hospodaření, tj. maximalizovat rozdíl mezi náklady a výnosy. Finančně zdravý podnik je tehdy, jestliže je schopen včas uhrazovat své závazky (7).

Jednou z důležitých podmínek finančního zdraví podniku je perspektivista dlouhodobé likvidity, tzn., aby byl podnik schopen uhrazovat své splatné závazky i v budoucnu. Poměr mezi cizími a vlastními zdroji v celkové finanční struktuře podniku významně ovlivňuje dlouhodobou likviditu. Menší podíl cizích zdrojů v podniku, znamená menší zatížení fixními platbami a signalizuje menší zranitelnost při výkyvech výsledku hospodaření směrem dolů. Pro věřitele je takový podnik jistější investicí (7).

Obecným cílem finanční analýzy je, poznat finanční zdraví podniku, identifikovat slabé stránky, které by mohli v budoucnu působit menší či větší problémy, a naopak stanovit silné stránky, o které by mohla v budoucnu opírat svou činnost (7).

Faktory ovlivňující finanční zdraví podniku (7):

- likvidita podniku,
- rentabilita podniku.

„Podniky, které se těší pevnému zdraví, mají větší šanci, že získají bez problémů a za výhodných podmínek externí zdroje financování jak formou bankovních úvěrů, tak úspěšným prodejem podnikových obligací či misí nových akcií. Finančně zdravý však je i takový podnik, který externí zdroje minimalizuje a je schopen svůj efektivní rozvoj zajistit pouze interními zdroji financování“ (7, s. 15).

1.1.2 Zdroje informací pro finanční analýzu

Kvalitní podklady jsou alfou a omegou dobré finanční analýzy. Seběmenší metoda nebo technika analýzy nemůže poskytnout ze špatných podkladů hodnotné výsledky (7).

Účetní výkazy

Zachycují pohyb podnikových financí ve všech jejich podobách a ve všech fázích podnikové činnosti. Účetní výkazy jsou **výchozím a základním** zdrojem **informací pro finanční analýzu**. Nutnou a důležitou podmínkou je, aby tyto výkazy věrně odrážely skutečnou situaci podniku (7).

Účetní výkazy, které jsou podkladem pro finanční analýzu (7):

- rozvaha,
- výkaz zisku a ztráty,
- výkaz cash flow a přílohy.

1.2 Analýza absolutních ukazatelů

Analýza absolutních ukazatelů, jakožto horizontální a vertikální analýza přímo vychází z posuzování hodnot jednotlivých položek základních účetních výkazů (rozvaha, výkaz zisku a ztráty a výkaz cash flow (7).

Tato metoda je dosti omezená, protože nezpracovává žádnou matematickou metodu (9).

1.2.1 Horizontální analýza

Horizontální analýza (analýza trendů) se zabývá porovnáním změn položek jednotlivých účetních výkazů v čase. Porovnání položek ve výkazu se provádí po řádcích (analýza „po řádcích“) (7).

Abychom mohli provést finanční analýzu co nejlépe, je zapotřebí, mít k dispozici dostatečně dlouhou časovou řadu údajů (minimálně dvě období), srovnatelné údaje v časové řadě (7).

Je nutná tvorba dostatečně dlouhých časových řad, protože precizně vedené časové řady znamenají méně nepřesností z hlediska interpretace výsledků propočtu. Při hodnocení podniku by se mělo brát v úvahu prostředí, ve kterém podnik funguje, tzn. jak vliv vnějších, tak vliv vnitřních faktorů (9).

1.2.2 Vertikální analýza

Princip vertikální analýzy spočívá ve vyjádření jednotlivých položek účetních výkazů jako procentního podílu k jediné zvolené základně položené jako 100% (7).

Někdy se tato analýza nazývá strukturální, protože se zabývá vnitřní strukturou absolutních ukazatelů. Výpočet spočívá v souměření jednotlivých položek základních účetních výkazů k celkové sumě aktiv nebo pasiv. Tato metoda usnadňuje srovnatelnost účetních výkazů s předchozím obdobím a ve své podstatě také ulehčuje srovnání analyzovaného podniku s jinými podniky v tom samém oboru podnikání (9).

1.3 Analýza rozdílových ukazatelů

Využijí se zejména v oblasti řízení oběžných aktiv a tím i řízení likvidity. Zjistíme je jako rozdíl určité položky aktiv s určitou položkou pasiv. Metoda, zabývající se analýzou základních účetních výkazů, které v sobě nesou primárně tokové položky. Jde zejména o položky výkaz zisku a ztráty a výkaz a rozvaha (7).

Spočítané hodnoty lze vidět v příloze č. 1.

1.3.1 Čistý pracovní kapitál

Nejčastěji využívaný rozdílový ukazatel. Je označován rovněž jako provozní kapitál a vypočítá se jako rozdíl mezi oběžnými aktivy celkem a krátkodobými pasivy. Významným indikátorem platební schopnosti podniku je velikost čistého pracovního kapitálu. Čím je čistý pracovní kapitál vyšší, tím větší by měla být schopnost podniku hradit své finanční závazky. Když nabývá ukazatel záporné hodnoty, tak se jedná o nekrytý dluh (7).

Při výpočtu musíme do krátkodobých závazků zahrnout i bankovní úvěry a výpomoci s příslušnou splatností (7).

$$\text{Čistý pracovní kapitál} = \text{Oběžná aktiva} - \text{Krátkodobá pasiva}.$$

Vzorec 1 – Čistý pracovní kapitál.

1.3.2 Čisté pohotové prostředky

Čisté pohotové prostředky (ČPP) neboli čistý peněžní majetek. Vychází pouze s nejlikvidnějších aktiv, tzn. pohotových prostředků. Okamžitě splatné závazky můžeme zjistit z výročních zpráv podniků (7).

$$\text{ČPP} = \text{Pohotové finanční prostředky} - \text{Okamžitě splatné závazky}.$$

Vzorec 2 – Čisté pohotové prostředky.

Pohotovité finanční prostředky můžeme chápat ve dvou úrovních (7):

- peníze v pokladně, peníze na běžném účtu,
- peníze v pokladně, peníze na běžném účtu, směnky, šeky, cenné papíry s krátkodobou splatností, krátkodobé vklady rychle přeměnitelné na peníze.

1.3.3 Čistý peněžní majetek

Čistý peněžní majetek je určitý kompromis mezi předchozími rozdílovými ukazateli a zahrnuje do oběžných aktiv ještě krátkodobé pohledávky (7).

$$\text{ČPM} = \text{Oběžná aktiva} - \text{Zásoby} - \text{Nelikvidní (dl.) pohledávky} - \text{Krátkodobá pasiva.}$$

Vzorec 3 – Čistý peněžní majetek.

1.4 Analýza poměrových ukazatelů

Využívá veřejně dostupné informace a vychází výhradně z údajů ze základních účetních výkazů (9).

„Poměrový ukazatel se vypočítá jako poměr jedné nebo několika účetních položek základních účetních výkazů k jiné položce nebo k jejich skupině“ (9, s. 47).

V této podkapitole si uvedeme jenom ty základní poměrové ukazatele. Každý podnik si zpravidla vytváří vlastní strukturu hodnotících ukazatelů, které nejlépe vystihují ekonomickou činnost podniku (9).

1.4.1 Ukazatele likvidity

Likvidita má dva významy, které si objasníme. První význam likvidity je schopnost podniku uhradit své splatné závazky. Druhý význam likvidity jsou vlastnosti majetku (aktiv) podniku. Definuje se, jak rychle lze jednotlivé durhy aktiv podniku přeměnit na peněžní hotovost. Čím je majetek likvidnější, tím lze snáze převést na peníze (7).

Likvidita je důležitá z hlediska finanční rovnováhy podniku, neboť jen dostatečně likvidní podnik je schopen dostat svým zákazníkům. Na druhou stranu pro vlastníky podniku je příliš vysoká míra likvidity nepříznivým jevem, protože finanční prostředky jsou vázány v aktivech, která nepracují ve prospěch výrazného zhodnocování finančních

prostředků a snižují tak rentabilitu podniku. Pro věřitele je vhodnější, budou-li hodnoty dosahovat horní hranice a pro vlastníky je vhodnější, když budou hodnoty dosahovat spodní hranice pásma (9).

Rozlišují se tři stupně likvidity z hlediska názvu a obsahu ukazatelů (9):

- běžná likvidita (3. stupeň),
- pohotová likvidita (2. stupeň),
- peněžní likvidita (1. Stupeň).

Běžná likvidita (3. Stupeň)

Jsou různé způsoby interpretace (7):

- kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky podniku,
- kolika korunami oběžných aktiv je kryta jedna koruna krátkodobých pasiv,
- kolikrát by byl podnik schopen uspokojit své věřitele, kdyby proměnil všechna svá oběžná aktiva v daném okamžiku na peněžní hotovost.

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Kr. závazky} + \text{Kr. bankovní úvěry}}.$$

Vzorec 4 – Běžná likvidita.

Čím vyšší je hodnota ukazatele, tím je pravděpodobnější zachování platební schopnosti podniku. Vypovídající schopnost tohoto ukazatele má však některá omezení – jedním z omezení je, že nepřihlíží ke struktuře oběžných aktiv z hlediska jejich likvidnosti a dále nebere v úvahu strukturu krátkodobých závazků z hlediska doby splatnosti. Ukazatel běžné likvidity by se měl pohybovat v rozmezí doporučených hodnot (1,5–2,5) (9).

Pohotová likvidita (2. stupeň)

Snaží se odstranit nevýhody běžné likvidity, a proto vylučuje zásoby z oběžných aktiv. Doporučené hodnoty pohotové likvidity jsou v intervalu (1–1,5) (3).

Je zde odstraněn vliv nejméně likvidní části majetku (zásob) a berou se v úvahu jen pohotová oběžná aktiva (7).

$$Pohotov\acute{a} \text{ likvidita} = \frac{Ob\acute{e}žn\acute{a} \text{ aktiva} - Z\acute{a}soby}{Kr. \text{ z\acute{a}vazky} + Kr. \text{ bankovn\acute{i} \acute{u}v\acute{e}ry}.$$

Vzorec 5 – Pohotov\acute{a} likvidita.

Okamžit\acute{a} likvidita (1. stupeň)

Ukazatel okamžit\acute{e} likvidity p\acute{r}edstavuje nejužší vymezen\acute{i} likvidity. Počít\acute{a} jenom s nejl\acute{i}kvidn\acute{e}jšími položkami z rozvahy (9).

Doporučen\acute{e} hodnoty okamžit\acute{e} likvidity jsou v intervalu (0,2–0,5) a hodnota 0,2 a nižší je považována za kritickou (9).

$$Okamžit\acute{a} \text{ likvidita} = \frac{Finan\check{c}n\acute{i} \text{ majetek}}{Kr. \text{ z\acute{a}vazky} + Kr. \text{ bankovn\acute{i} \acute{u}v\acute{e}ry}}.$$

Vzorec 6 – Okamžit\acute{a} likvidita.

1.4.2 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti resp. ukazatele finanční stability porovnávají rozvahové položky a na jejich základě ukazují, jak moc podnik používá k financování svých aktivit kromě vlastních zdrojů také cizí zdroje resp. dluh. Nejdůležitějšími zdroji financování jsou **vlastní kapitál**, který podnik získává emisí akcií, z fondů tvořených ze zisku nebo z nerozděleného zisku, **dluh (cizí kapitál)**, který je zejména reprezentován bankovním úvěrem (7).

Celková zadluženost

Čím je vyšší hodnota tohoto ukazatele, tím vyšší je riziko věřitelů resp. podnik je více zadlužen. Ukazatel je nutno posuzovat v souvislosti s celkovou výnosností podniku a také souvislosti se strukturou cizího kapitálu (9).

$$Celková \text{ zadluženost} = \frac{Cizí \text{ zdroje}}{Celková \text{ aktiva}} \cdot 100 [\%].$$

Vzorec 7 – Celková zadluženost.

Nízká míra zadluženosti je příznivá pro věřitele. Naopak pro vlastníky může být výhodné vyšší zadlužení, které jim může umožňovat znásobení jejich výnosů (9).

Koeficient samofinancování

Ukazatel vyjadřuje podíl, v jakém jsou celková aktiva podniku financována ze zdrojů vlastníků podniku. Ukazatel celkové zadluženosti a koeficient zadluženosti patří mezi nejvýznamnější pro hodnocení celkové finanční situace podniku. Ukazatel je doplňkem k předchozímu ukazateli a jejich součet je 100% (7).

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}} \cdot 100 [\%].$$

Vzorec 8 – Koeficient samofinancování.

Ukazatel úrokového krytí

„Ukazatel úrokového krytí udává, kolikrát je zisk vyšší než úroky. Úrokové krytí ukazuje, jak velký je bezpečnostní polštář pro věřitele. V zahraničí je za doporučenou hodnotu označován trojnásobek nebo i více. Tyto hodnoty jsou doporučovány proto, že je potřeba myslet na fakt, že po zaplacení úroků z dluhového financování by měl zůstat ještě dostatečný efekt pro akcionáře“ (9, s. 59).

$$\text{Ukazatel úrokového krytí} = \frac{EBIT}{\text{Nákladové úroky}}.$$

Vzorec 9 – Ukazatel úrokového krytí.

1.4.3 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity měří, jak je podnik schopný využívat investované finanční prostředky resp. jak úspěšně využívá management podniku aktiva (9).

Pro každé odvětví jsou typické jiné hodnot ukazatelů, a proto zejména u této skupiny platí, že je nutné hodnotit jejich stav nebo vývoj vždy ve vztahu k odvětví, ve kterém podnik působí (4).

Ukazatel nejčastěji poměruje tokovou veličinu (tržby) k veličině stavové (aktiva), je možné vyjádřit tento ukazatel ve dvou typech (4).

- **obrátkovost (rychlost obratu)** – počet obrátek aktiv za období, během kterého bylo dosaženo daných tržeb použitých v ukazateli (nejčastěji rok),
- **doba obratu** – počet dní (let), po který trvá jedna obrátka (4).

Ukazatel obratu celkových aktiv

Interval doporučených hodnot se obecně pohybuje v rozmezí (1,6–3,0). Hodnoty pod 1,6 signalizují, že podnik má více majetku než je účelné. Naopak hodnoty nad 3,0 signalizují, že podnik má majetku nedostatek (4).

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Celková aktiva}} [-].$$

Vzorec 10 – Obrat celkových aktiv.

Ukazatel doby obratu zásob

Ukazatel doby obratu zásob vyjadřuje, kolik dnů jsou oběžná aktiva vázána v podobě zásob (7).

Respektive ukazatel určuje dobu úhradou ve dnech, která uplyne mezi nákupem zásob a jejich úhradou (5).

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{Zásoby}}{\frac{\text{Tržby}}{360}} [\text{dny}].$$

Vzorec 11 – Doba obratu zásob.

Optimální hodnoty ukazatele se pohybují v rozmezí 50 – 100 dní (9).

Ukazatel doby obratu (krátkodobých) pohledávek

Ukazatel doby obratu pohledávek vyjadřuje, jak dlouho se majetek podniku v průměru za rok vyskytuje ve formě pohledávek resp., za jak dlouho jsou v průměru inkasovány pohledávky (7).

$$Doba\ obratu\ krátkodobých\ pohledávek = \frac{Kr. Pohledávky}{\frac{Tržby}{360}} [dny].$$

Vzorec 12 – Doba obratu kr. pohledávek.

Optimální hodnota ukazatele, pokud se doba obratu pohledávek pohybuje pod úrovní 30 dní, nežádoucí je hodnota vyšší než 90 dní (9).

Ukazatel doby obratu (krátkodobých) závazků

Ukazatel doby obratu závazků vypovídá, jak rychle jsou spláceny závazky podniku. Doba obratu závazků by měla být delší než doba obratu pohledávek, aby nebyla narušena finanční rovnováha v podniku (9).

$$Doba\ obratu\ krátkodobých\ závazků = \frac{Kr. Závazky}{\frac{Tržby}{360}} [dny].$$

Vzorec 13 – Doba obratu kr. závazků.

1.4.4 Ukazatele rentability

Rentabilita (výnosnost vloženého kapitálu) je schopnost podniku vytvářet nové zdroje, dosahovat zisku za použití investovaného kapitálu. Vychází se ze dvou základních účetních výkazů, výkaz zisku a ztráty a z rozvahy. Ukazatel rentability slouží k hodnocení celkové efektivnosti dané činnosti v podniku. Rentabilita je obecně vyjádřena poměrem zisku k částce vloženého kapitálu (9).

Pro finanční analýzu jsou důležité tři kategorie zisku, které je možné vyčíst přímo z výkazu zisku a ztráty. První kategorií je **EBIT** (zisk před zdaněním a odečtení úroků), odpovídá provoznímu výsledku hospodaření. Ve finanční analýze se používá tam, kde je potřeba zajistit mezifiremní srovnání. Vychází z faktu, že podniky budou mít stejné daňové zatížení. Druhou kategorií je **EAT** (zisk po zdanění, nebo také čistý zisk). Je to část zisku, kterou můžeme dělit na zisk k rozdělení (dividendy prioritních a kmenových akcionářů) a zisk nerozdělený (slouží k reprodukci podniku). Ve výkazu zisku a ztráty ho nalezneme jako výsledek hospodaření za běžné účetní období. Třetí kategorií je **EBT**

(zisk před zdaněním). Využívá se pro srovnání výkonnosti firem s rozdílným daňovým zatížením (9).

Rentabilita vloženého kapitálu (ROI)

Ukazatel udává, kolik haléřů provozního zisku podnik dosáhl z jedné investované koruny respektive čistou rentabilitu podniku z pohledu vlastníka i věřitele (9).

$$ROI = \frac{EBIT}{\text{Celková aktiva}} \cdot 100 \text{ [\%]}.$$

Vzorec 14 - Rentabilita vloženého kapitálu.

Rentabilita celkového kapitálu (ROA)

Ukazatel ROA (Return on Assets) vyjadřuje celkovou efektivnost podniku a jeho výdělečnou schopnost nebo také produkční sílu (9).

$$ROA = \frac{EAT}{\text{Celková aktiva}} \cdot 100 \text{ [\%]}.$$

Vzorec 15 – Rentabilita celkového kapitálu.

Ukazatel ROA hodnotí výnosnost celkového kapitálu a produkční sílu podniku bez ohledu na to, z jakých zdrojů byly podnikatelské činnosti financovány. Doporučené hodnoty větší než 10% jsou interpretovány jako dobré (9).

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Ukazatel ROE (Return on Eguity) vyjadřuje výnosnost kapitálu vloženého akcionáři či vlastníky. Kolik haléřů čistého zisku připadá na 1 korunu investovanou akcionářem, (přínos pro vlastníky). Doporučené hodnoty 2–3%. (9).

Pro přesnější a neskreslené výsledky se do čitatele použije (zisk po zdanění) EAT (1).

$$ROE = \frac{EAT}{\text{Vlastní kapitál}} \cdot 100 \text{ [\%]}.$$

Vzorec 16 – Rentabilita vlastního kapitálu.

Růst ukazatele může znamenat například zlepšení výsledku hospodaření, zmenšení podílu vlastního kapitálu ve firmě nebo pokles úročení cizího kapitálu (9).

Rentabilita tržeb (ROS)

Ukazatel ROS (Return on Sales) vyjadřuje schopnost podniku dosahovat zisku při dané úrovni tržeb, tedy kolik dokáže podnik vyprodukovat na 1 Kč tržeb. V praxi se mu také někdy říká zisková marže (9).

$$ROS = \frac{EAT}{Tržby} \cdot 100 [\%].$$

Vzorec 17 – Rentabilita tržeb.

1.5 Analýza soustav poměrových ukazatelů

Do kategorie soustav účelových ukazatelů patří bonitní a bankrotní modely. Obě skupiny modely si kladou za cíl přiřadit podniku jednu jedinou číselnou charakteristiku, na jejímž základě posuzují finanční zdraví podniku (9).

Bankrotní modely informují uživatele o tom, zda je v dohledné době podnik ohrožen bankrotem. Vychází z faktu, že každý podnik, který je ohrožen bankrotem, již určitý čas vykazuje symptomy typické pro bankrot (problémy s běžnou likviditou, s výší čistého pracovního kapitálu a s rentabilitou celkového vloženého kapitálu) (9).

Bonitní modely jsou založeny na diagnostice finančního zdraví podniku. Znamená to, že si kladou za cíl stanovit, zda se podnik řadí mezi dobré, či špatné podniky. Jedná se o komparaci podniků v rámci stejného oboru podnikání (9).

1.5.1 Altmanův model

Altmanův model spadá do kategorie bankrotních modelů a vychází z propočtu indexů celkového hodnocení. Index vypovídá o finančním zdraví podniku. Výpočet Altmanova indexu vychází z předpovědi podnikatelského rizika diskriminační metodou, která spočívá v třídění pozorovaných objektů do dvou nebo více pozorovaných skupin podle určitých charakteristik (9).

Cíl Altmanova modelu je odlišit podniky s velkou pravděpodobností úpadku od podniků, kterým toto nebezpečí nehrozí. Výsledkem Altmanovy analýzy je rovnice důvěryhodnosti nazývaná jako Z-skóre (7).

$$Z = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,42x_4 + 0,998x_5,$$

kde:

$$x_1 = \frac{\text{Oběžná aktiva} - \text{Kr. závazky}}{\text{Aktiva celkem}},$$

$$x_2 = \frac{\text{Nerozdělený zisk z minulých let}}{\text{Aktiva celkem}},$$

$$x_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva celkem}},$$

$$x_4 = \frac{\text{Základní kapitál}}{\text{Cizí zdroje}},$$

$$x_5 = \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva celkem}}.$$

Vzorec 18 – Z-skóre.

Výsledné Z-skóre je celkovým indexem, a čím větší je index, tím je podnik finančně zdravější (7).

Je-li hodnota vypočítaného indexu vyšší než 2,9, jedná se o podnik, kde jeho finanční situace je uspokojivá a podnik je finančně stabilní. Jsou-li hodnoty v rozmezí intervalu (1,2–2,9) znamená to, že podnik nelze jednoznačně označit za úspěšný nebo s problémy, toto rozmezí je označeno jako **šedá zóna**. Hodnoty pod 1,2 naznačují poměrně výrazné finanční problémy, a tedy i možnost bankrotu (9).

1.5.2 IN 05

IN 05 resp. index důvěryhodnosti českého podniku byl zpracován manželi Neumaierovými. Jeho snahou je vyhodnotit fakt, jestli vytváří pro vlastníky nějakou hodnotu a jestli je podnik finančně zdraví. IN 05 je koncipován pro podniky v českém prostředí (9).

Model důvěryhodnosti IN 05 je upraveným nástupcem modelů IN 95, IN 99 a IN01.

$$IN05 = 0,13 \frac{A}{CZ} + 0,04 \frac{EBIT}{I} + 3,97 \frac{EBIT}{A} + 0,21 \frac{T}{A} + 0,09 \frac{OA}{KZ + KBU}$$

Pokud je zlomek $\frac{EBIT}{I}$ vyšší než 9, dosadíme hodnotu 9

kde:

A – aktiva; CZ – cizí zdroje; EBIT – zisk před zdaněním a úroky; I – nákladové úroky; T – výnosy; OA – oběžná aktiva; KZ – krátkodobé závazky; KBU – krátkodobé bankovní úvěry.

Vzorec 19 – IN05.

Interpretace hodnocení indexu (7):

- hodnota větší než 1,6 – podnik s dobrým finančním zdravím (podnik tvoří hodnotu),
- hodnota mezi 0,8 a 1,6 – podnik s potenciálními finančními problémy,
- hodnota menší než 0,8 – podnik finančně neduživý.

1.6 Časové řady

Každý, kdo stojí před problémem analyzovat určitý ekonomický jev, se nutně setká s fenoménem časové řady, tj. s posloupností hodnot sledovaného ekonomického ukazatele, které jsou uspořádány v čase (1).

Pomocí časových řad zapisujeme statistická data, popisující společenské a ekonomické jevy v čase. Zápis těchto jevů pomocí časových řad dává možnost prognózovat jejich vývoj v budoucnosti a dále také nám umožňuje provádět kvantitativní analýzu zákonitostí v jejich dosavadním průběhu (6).

„Časovou řadou (někdy chronologickou řadou) rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom je nutné, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném časovém úseku“ (6, s. 114).

Časové řady se dělí na **okamžikové** a **intervalové** (6).

Intervalové časové řady charakterizují kolik jevů, věcí, událostí vzniklo nebo zaniklo v určitém časovém intervalu. K takovým řadám v ekonomice patří roční tržba, nebo měsíčně vyplacené mzdy zaměstnanců (6).

Základní rozdíl mezi řadami intervalovými a okamžikovými je takový, že údaje intervalových časových řad lze sčítat a tím lze vytvořit součty za více období (6).

Při zpracování intervalových časových řad je nutné přihlédnout k tomu, jestli je délka časových intervalů, ve kterých se hodnoty časové řady měří, stejná nebo rozdílná. Rozdílná délka intervalů ovlivňuje hodnoty ukazatelů intervalových časových řad a tím dochází ke zkreslení jejich vývoje. Například počet dní v měsíci má každý měsíc různě a je potřeba k tomu přihlédnout. U okamžikových časových řad nám nenastává tento problém, protože se vztahuje jenom k jednomu okamžiku (6).

Intervalové časové řady se dají graficky znázornit třemi způsoby (6):

- **sloupkovými grafy**, kde jejich základny jsou rovny délkám intervalům a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu,
- **hůlkovými grafy**, kde jejich hodnoty se vynášejí jako úsečky ve středech příslušných intervalů,
- **spojnicovými grafy**, kde jsou hodnoty vyneseny ve středech příslušných intervalů jako body, které jsou spojeny úsečkami.

1.6.1 Charakteristiky časových řad

Uvažujeme-li časovou řadu okamžikového resp. intervalového ukazatele, budeme předpokládat, že tyto hodnoty jsou kladné. Dále předpokládáme, že intervaly mezi sousedními časovými okamžiky resp. středy časových intervalů jsou stejně dlouhé (6).

Průměr intervalové časové řady se označuje \bar{y} a vypočítá se jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech (6).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n y_i.$$

Vzorec 20 – Průměr intervalové řady.

Nejjednodušší charakteristikou popisu vývoje časové řady jsou první difference (absolutní přírůstky) označené ${}_1d_i(y)$, které se vypočtou jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady (6).

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, 4, \dots, n.$$

Vzorec 21 – První difference.

První difference vyjadřují, o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku bezprostředně předcházejícímu. Z těchto prvních diferencí určíme průměr prvních diferencí označený $\overline{{}_1d(y)}$, vypovídající o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový interval (6).

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=2}^{n-1} {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}.$$

Vzorec 22 – Průměr prvních diferencí.

Další charakteristika časové řady jsou koeficienty růstu, označené $k_i(y)$. Vyjadřují rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady. Vypočítají se jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady (6).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n.$$

Vzorec 23 – Koeficient růstu.

Koeficient růstu vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku. Jestliže kolísají koeficienty růstu časové řady kolem konstanty, trend ve vývoji časové řady lze vystihnout exponenciální funkcí (6).

Průměrný koeficient růstu označený $\overline{k(y)}$, vyjadřující průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Spočítáme ho jako geometrický průměr pomocí tohoto vzorce (6).

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}.$$

Vzorec 24 – Průměrný koeficient růstu.

Výpočty závisí pouze na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady a tudíž má smysl počítání charakteristiky koeficientu růstu a průměrnému koeficientu růstu v případě, že časový řada má monotónní průběh (6).

1.6.2 Dekompozice časových řad

Hodnoty časové řady, zejména z ekonomické praxe se mohou rozložit na několik složek. Hodnoty y_i časové řady lze vyjádřit pro čas t_i , $i = 1, 2, \dots, n$, součtem

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i.$$

Vzorec 25 – Aditivní dekompozice.

kde jednotlivé sčítance vyjadřují (6):

T_i – hodnotu trendové složky,

C_i – hodnotu sezónní složky,

S_i – hodnotu cyklické složky,

e_i – hodnota náhodné složky.

Časovou řadu si lze představit jako trend, na kterém jsou „nabaleny“ ostatní složky. Rozklad časové řady neboli dekompozice časové řady na dané složky je výhodnější, protože v jednotlivých složkách se snadněji podaří zjistit zákonitosti v chování řady než v původní nerozložené řadě. Všechny výše uvedené složky nemusí existovat u všech časových řad (6).

Nyní si popíšeme jednotlivé složky (6).

Trend vyjadřuje obecnou tendenci dlouhodobého vývoje sledovaného ukazatele v čase. Trend je důsledkem působení sil, které systematicky působí ve stejném směru. Například při sledování prodeje určitého průmyslového zboží mohou být těmito silami technologické změny ve výrobě, změny ve výši příjmů obyvatelstva, změny v požadavcích spotřebitelů, změny v populaci atd. Jestliže je ukazatel dané časové řady v průběhu celého sledovaného období v podstatě na stejné úrovni, a kolem této úrovně pouze kolísá, pak mluvíme o časové řadě bez trendu (6).

Periodické změny v časové řadě popisuje **sezónní složka**, které se odehrávají během jednoho kalendářního roku a opakují se každý rok. Faktory působící na sezónní změny jsou zejména střídání ročních období nebo lidské zvyky, spočívající v ekonomické aktivitě, např. změny v průměrných měsíčních teplotách nebo změny v objemu sezónního prodeje obchodního domu během roku. Měsíční nebo čtvrtletní měření jsou vhodná pro zkoumání této sezónní složky (6).

Za nejspornější složku časové řady bývá považována **cyklická složka**. Někteří autoři nazývají tuto složku periodickou a hovoří se spíše o fluktuacích okolo trendu, ve kterých se střídá fáze s růstem poklesu. Délka jednotlivých cyklů časové řady, která je rovna vzdálenostem mezi dvěma sousedními dolními resp. horními body zvratu a také intenzita jednotlivých fází cyklického průběhu, se může měnit. Cyklická složka může být důsledkem evidentních vnějších vlivů, avšak někdy je určení jejich příčin obtížné. Cyklická složka může mít i příčiny mimo ekonomickou oblast; např. cyklické změny v módě vyvolávají cyklické změny v odbytu různých odvětví oděvního průmyslu. Eliminace cyklické složky je obtížná jak s věcných důvodů, tak i z výpočetních důvodů, protože charakter této složky se může měnit v čase (6).

Po odstranění trendu a sezónní složky zbývá v časové řadě **reziduální (náhodná) složka**. Tvoří ji náhodné fluktuace v průběhu časové řady, které nemají rozpoznatelný systematický charakter. Proto se také nepočítá mezi předchozí, tzv. systematické složky časové řady. V měření údajů časové řady reziduální složka pokrývá některé chyby např. chyby v zaokrouhlování (6).

*„Při zkoumání dlouhodobé vývojové tendence ukazatele časové řady, tj. trendu v časové řadě, je nutné „očistit“ zadané údaje od ostatních vlivů, které tuto vývojovou tendenci zastírají. Postup, kterým se toho dosahuje, se nazývá **vyrovnávání časových řad**“ (6, s. 123).*

1.7 Regresní analýza

Regresní analýza je nejpoužívanějším způsobem popisu vývoje časové řady, protože umožňuje nejen vyrovnání pozorovaných dat, ale také prognózu jejího dalšího vývoje (6).

„Regresní analýza se používá při zkoumání závislostí dvou a více číselných proměnných. Je to souhrn statistických metod a postupů sloužících k odhadu hodnot nebo středních hodnot nějaké proměnné odpovídající daným hodnotám jedné či většího počtu vysvětlujících proměnných“ (2, s. 44).

Prognóza (predikce, předpověď) je odhad budoucí úrovně předvídané veličiny. Odhad je proveden na základě vytvořeného prognostického modelu, ve většině případů matematického (pomocí regresní funkce). Časový okamžik (období), ve kterém je proveden odhad se nazývá **počátek období** a budoucí období pro které předpověď provádíme, nazýváme **horizont předpovědi**. Podle jeho vzdálenosti od počátku předpovědi hovoříme o krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých předpovědích (10).

V ekonomice a přírodních vědách se často pracuje s proměnnými veličinami, kdy mezi nezávisle proměnnou, která je označena x , a závisle proměnnou, která je označena y , kterou měříme nebo pozorujeme, existuje nějaká závislost. Tato závislost je vyjádřena buď funkčním předpisem $y = \varphi(x)$, kde ale funkci $\varphi(x)$ neznáme nebo tuto závislost nelze „rozumnou“ funkcí vyjádřit. Je nám známo, že při nastavení určité hodnoty nezávisle proměnné x dostaneme jednu hodnotu závisle proměnné y (6).

Ale působením různých náhodných vlivů nazývaných „šum“ nedostaneme při opakování pozorování tutéž hodnotu proměnné y při nastavené hodnotě proměnné x , ale obecně jinou její hodnotu. Když bychom při téže nastavené hodnotě x pozorování

opakovali, dostávali bychom různé hodnoty y . Potom tedy proměnná y se chová jako náhodná veličina, kterou označíme Y (6).

Šum ovlivňuje závislost mezi veličinami x a y . Jeto náhodná veličina označená e . Vyjadřuje vliv náhodných neuvažovaných činitelů. Je předpoklad, že její střední hodnota je rovna nule, tj. $E(e) = 0$, což značí, že při měření se nevyskytují systematické výchyly a chyby od skutečné hodnoty ani v kladném ani v záporném smyslu (6).

1.7.1 Regresní přímka

Regresní přímka je nejjednodušší varianta regresní analýzy. Funkce regresní přímky $\eta(x)$ je vyjádřena přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$, tedy platí (6):

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x.$$

Vzorec 26 – Regresní přímka.

Náhodná veličina Y_i , odpovídající nastavené hodnotě proměnné x_i , lze vyjádřit jako součet funkce $\eta(x)$ a „šum“ e_i pro úroveň x_i (6).

$$Y_i = \eta(x_i) + e_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + e_i.$$

Vzorec 27 - Náhodná veličina.

Odhady koeficientů β_1 a β_2 označíme písmeny b_1 a b_2 . Pro určení těchto koeficientů, které mají být co nejlepší, použijeme metodu nejmenších čtverců. Za nejlepší považujeme koeficienty b_1 a b_2 , které minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$, která je rovna součtu kvadrátů odchylek naměřených hodnot y_i od hodnot η_i na regresní přímce $\eta_i = \eta(x_i) + e_i = b_1 + b_2 x_i$ (6).

Hledané odhady b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) určíme, že vypočítáme první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1 a b_2 a získané parciální derivace položíme rovny nule. Po úpravě rovnic odhadů b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky dostaneme tzv. soustavu normálních rovnic (6).

$$n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n y_i,$$

$$\sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i.$$

Vzorec 28 – Soustava normálních rovnic.

ze které se vypočítají pomocí některé z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých nebo pomocí vzorců viz níže koeficienty (bodové odhady) b_1 a b_2 (6).

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}.$$

Vzorec 29 – Výpočet koeficientů přímky.

Kde \bar{x} resp. \bar{y} jsou výběrové průměry, pro které platí (6):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n y_i.$$

Vzorec 30 – Výběrové průměry.

Odhad regresní přímky, označený $\hat{\eta}(x)$ je vyjádřen rovnicí (6):

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x.$$

Vzorec 31 - Odhad regresní přímky.

Vlastnosti koeficientů regresní přímky

Koeficienty b_1 , b_2 regresní přímky jsme určili pro naměřené hodnoty y_i závisle proměnné. Pokud bychom měření prováděli vícekrát, pak bychom dostali obecně jiné hodnoty y_i , tedy také jiné koeficienty b_1 , b_2 a jinou regresní přímku. Proto také vypočtené koeficienty a samotná regresní přímka jsou náhodnými veličinami, které označíme B_1 , B_2 a $\hat{\eta}(x)$ a nazveme statistikami. Ze zadaných dat o těchto statistikách můžeme získat více informací pomocí teorie regresních funkcí (6).

Jestliže hodnota rozptylu není zadána, je třeba ji odhadnout pomocí vzorce **reziduálního součtu čtverců**, označený S_R , který je dán součtem reziduí \hat{e}_i (6).

$$S_R = \sum_{i=1}^n \hat{e}_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}(x_i))^2.$$

Vzorec 32 – Reziduální součet čtverců.

„Reziduální součet čtverců charakterizuje stupeň rozptýlení pozorovaných hodnot závisle proměnné kolem určené regresní přímky (6, s. 85).

1.7.2 Volba regresní funkce

Jedním z důležitých úkolů regresní analýzy je volba vhodné regresní funkce. Řešení této úlohy spočívá ve zjištění, jak „těsně“ zvolená regresní funkce k zadaným datům přiléhá, a jak „dobře“ zvolená regresní funkce předpokládanou funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnou vystihuje (6).

Pokud je pro vyrovnání zadaných dat použito více regresních funkcí, tak pomocí metody reziduální součet čtverců se zjistí, která z funkcí nejlépe přiléhá k datům (6).

Vhodnější metodou k posouzení vhodnosti zvolené regresní funkce je **index determinace**, označený I^2 , pomocí něhož lze posoudit, jak „dobře“ zvolená regresní funkce vystihuje funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnou (6).

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y} \quad \text{nebo} \quad I^2 = 1 - \frac{S_{y-\hat{\eta}}}{S_y}.$$

Vzorec 33 – Index determinace.

„ - S_y je roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od jejich průměru a nazývá se rozptylem empirických hodnot.

- $S_{\hat{\eta}}$ je roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek vyrovnaných hodnot od průměru zadaných dat a nazývá se rozptylem vyrovnaných hodnot.
- $S_{y-\hat{\eta}}$ je roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od vyrovnaných a nazývá se reziduálním rozptylem“ (6, s. 103).

Nyní si určíme mezní hodnoty indexu determinace (6).

Pokud by existovala přesně funkční závislost mezi nezávisle a závisle proměnou, ležely by všechny hodnoty y_i na regresní křivce. Pak by se rozptyl S_y rovnal rozptylu $S_{\hat{\eta}}$, neboť $S_{y-\hat{\eta}}$ by byl roven nule. A v tomto případě by byl index roven **jedné** (6).

Jestliže by mezi závisle a nezávisle proměnnou existovala úplná funkční nezávislost, byly by všechny vyrovnané hodnoty stejné a rovnaly by se průměru naměřených hodnot \bar{y} . Pak rozptyl vyrovnávaných hodnot $S_{\hat{\eta}}$ by byl roven nule a tedy index determinace by se také rovnal nule (6).

Index determinace nabývá hodnot $\langle 0, 1 \rangle$. Čím se hodnota indexu více blíží k jedné, tím považujeme danou závislost za silnější a tedy dobře vystiženou zvolenou regresní funkcí. Čím více se hodnota indexu blíží k nule, tím považujeme danou závislost za slabší a zvolenou regresní funkci za méně výstižnou. Jestliže hodnotu indexu vynásobíme stem, pak získané číslo vyjadřuje v procentech tu část rozptylu pozorovaných hodnot, kterou lze vysvětlit zvolenou regresní funkcí (6).

1.7.3 Nelineární regresní modely

Ukážeme si některé regresní modely, ve kterých zvolená regresní funkce uvedený předpoklad nesplňuje. Jako například tyto regresní funkce (6).

$$\eta(x) = \beta_1 e^{\beta_2 x}, \quad \eta(x) = \beta_1 x^{\beta_2}, \quad \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 e^{\beta_3 x}.$$

Vzorec 34 – Příklady nelineárních funkcí.

Linearizovatelné funkce

Nelineární regresní funkce $\eta(x, \beta)$ je linearizovatelná, jestliže vhodnou transformací dostaneme funkci, která na svých regresních koeficientech závisí lineárně. Pro určení regresních koeficientů této linearizovatelné funkce použijeme regresní přímku nebo klasický lineární model. Zpětnou transformací ze získaných výsledků dostaneme odhady koeficientů, případně dalších charakteristik pro nelineární model (6).

Speciální nelinearizovatelné funkce

Zaměříme se a popíšeme si tři speciální nelinearizovatelné funkce, které jsou používány zejména v časových řadách, popisující ekonomické děje. Mezi tyto tři funkce patří modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka (6).

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x, \quad \eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}, \quad \eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}.$$

Vzorec 345 – Speciální nelinearizovatelné funkce.

Modifikovaný exponenciální trend je vhodný použít u těch případů, kdy regresní funkce je zdola resp. shora ohraničená (6).

Logistický trend má inflexi a je zdola i shora ohraničen. Řadíme ho mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu. S-křivka vymezuje na časové ose pět základních fází ekonomického cyklu, popisujícího prodej předmětů dlouhodobé spotřeby resp. výrobu (6).

Gompertzova křivka má inflexi a je zdola i shora ohraničená. Patří mezi S-křivky nesymetrické kolem inflexního bodu. Většina jejich hodnot leží až za jejím inflexním bodem (6).

Odhady b_1 , b_2 , b_3 koeficientů modifikovaného exponenciálního trendu vypočítáme takto (6):

$$b_3 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}},$$

$$b_2 = (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2},$$

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right].$$

Vzorec 356 – Parametry mod. exp. trendu.

Kde součty S_1 , S_2 a S_3 vypočítáme takto (6):

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i.$$

Vzorec 37 – Součty pro výpočet parametrů.

Vzorce 36 a 37 platí za těchto podmínek (6):

- Zadaný počet n dvojic hodnot (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, je dělitelný třemi, to je $n = 3m$, kde m je přirozené číslo. Lze tedy data rozdělit do tří skupin o stejném počtu m prvků. Pokud data tento požadavek nesplňují, vynechá se příslušný počet buď počátečních, nebo koncových dat (2).
- Hodnoty x_i jsou zadány ve stejných krocích, mající délku $h > 0$.

Jestliže vyjde znaménko parametru b_3 záporné, bere se jeho absolutní hodnota. Koeficienty b_1 , b_2 a b_3 logistického trendu resp. Gompertzovy křivky se vypočítají pomocí vzorců 36 a 37 s tím rozdílem, že do sum S_1 , S_2 a S_3 , namísto hodnoty y_i se při použití logistického trendu dosadí jejich převrácené hodnoty $1/y_i$, při použití Gompertzovy křivky jejich přirozené logaritmy $\ln y_i$ (6).

2 ANALÝZA PROBLÉMU

V této kapitole bude podnik AGROMORAVIA, a.s. představen, podroben finanční analýze a následně statistické analýze za použití časových řad. Po provedení zmíněných operací bude následovat interpretace zhodnocení podniku po stránce ekonomické a finanční.

Vstupní data finanční analýzy vychází z účetních výkazů podniku AGROMORAVIA, a.s. a příloh č. 2 a 3 (8).

2.1 Analýza současné situace

2.1.1 Představení společnosti

Podnik, má sídlo v obci Moravská Nová Ves. Proto bych chtěl několika slovy představit tento podnik.

Tento podnik jsem si vybral pro moji bakalářskou práci, jednak proto, že se nachází v místě mého bydliště a také proto, že je to jeden z největších podniků v obci. Analýzou výsledků podniku bych chtěl také ukázat, jak mocná je příroda, jak těžké je hospodařit pod širým nebem, jak tyto přírodní vlivy působí na ekonomii.

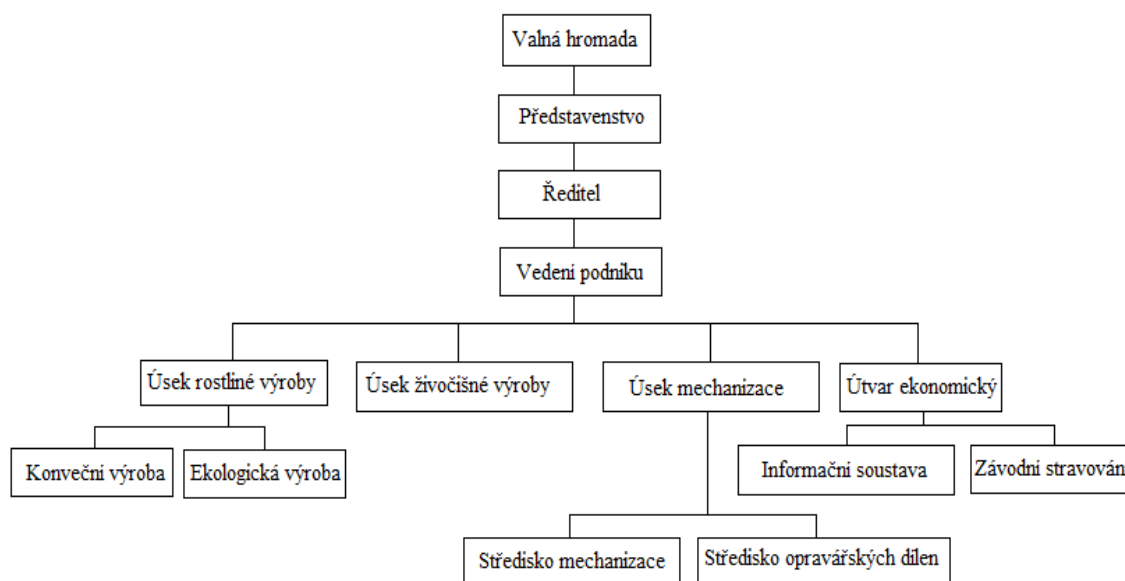
Hlavní činností představovaného podniku AGROMORAVIA, a.s. je zemědělská výroba. Podnik vznikl k 1. 7. 1997 a to přeměnou z výrobně obchodního družstva Agromoravia, a.s. jako nástupnická organizace. Akcie jsou na jméno, nejsou obchodovatelné na burze cenných papírů, jsou převoditelné. Je zařazen do výrobní oblasti kukuřičné, průměrná nadmořská výška je 185 m, je to oblast suchá, průměrné roční srážky činí 450–500mm. Hospodaří na výměře 1411ha zemské půdy. Před vstupem do Evropské unie byla nosnou plodinou cukrová kukuřice a dřeňový hrášek. Po vstupu naší republiky do EU a otevření se trhu, došlo k velkému dovozu všech zemědělských výrobků a ke snížení poptávky. Přesto tyto dvě komodity zůstaly v podnikatelském záměru podniku, ale jejich výměra klesá, z důvodů zanikajících zpracovatelských kapacit.

Podnik je zařazen Ministerstvem zemědělství ČR mezi podniky s ekologickým zemědělstvím a to plochou 217ha. Pro rok 2007 a další pětileté období je podnik zařazen v rámci agroenviromentálních opatření EAFRD do pod opatření postupy šetrné k životnímu prostředí a to titul integrované produkce zeleniny a integrované produkce vinic. Základem integrované produkce je systém integrované ochrany vůči škodlivým organismům, což vede ke zvýšení kvality zeleniny. Z pěstovaných plodin jde o pšenici ozimou, řepku olejku, kukuřici merkantil, ekologické plochy, kde se střídá pšenice špalda, tykev olejná, jádra dýní, kukuřice cukrová a dřeňový hrášek. Pochopitelně ve vinařské oblasti nemohou chybět vinice o rozloze 50ha. Živočišná výroba je v omezeném rozsahu a tím je výkrm skotu. Odchov selat a výkrm prasat byl zrušen pro vysokou ztrátovost. Podnik je vybaven moderními stroji, technologickými linkami – traktory řady NEW Holland, obilní kombajny, kombajn na dýně, na sklizeň hroznů atd. Po řadu let dosahuje podnik dobrých ekonomických výsledků a z pohledu financujících peněžních ústavů je hodnocen jako klient dobrý. Vlastní kapitál společnosti představuje 85% z celkových aktiv, podnik je vypořádán s oprávněnými osobami po transformaci družstev. Počet pracovníků neustále klesá, v současné době má podnik 42 pracovníků. Na sezonní práce jsou zajišťovány brigády, hlavně ke zvládnutí prací v ekologickém zemědělství. Nevýhodou je, že hospodaří z 90% na půdě pronajaté na základě uzavřených nájemních smluv. V katastru se nenachází větší vlastník půdy, půda je rozdrobená cca 1250 vlastníků, pozemkové úpravy nejsou provedené. Další velkou nevýhodou je, že asi třetina katastru leží v rozlivovém území řeky Moravy, kde hrozí nebezpečí záplav a vypuštění vody k záchraně měst a lidských objektů.

Tento podnik jsem si vybral pro moji bakalářskou práci, jednak proto, že se nachází v místě mého bydliště a také proto, že je to jeden z největších podniků v obci.

Na obrázku 1 je vidět organizační struktura podniku AGROMORAVIA, a.s..

Organizační struktura



Obr. 1 – Organizační struktura (Zdroj: AGROMORAVIA, a.s.)

2.2 Analýza vybraných ukazatelů pomocí časových řad

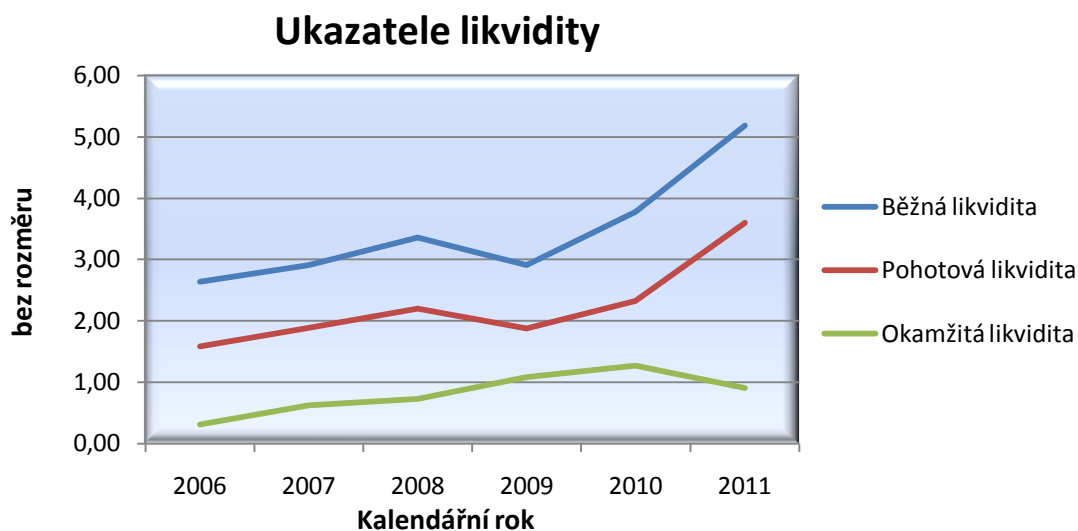
V této kapitole jsou spočítány a okomentovány výsledky finanční analýzy pro jednotlivé ukazatele. A následně jsou vybrané ukazatele podrobeny statistické analýze, která umožní předpovědět jejich budoucí vývoj za rok 2012 a 2013. Výpočty byly ze značné části zpracovány pomocí programu Microsoft Excel.

2.2.1 Likvidita

Podle vzorců uvedených v kapitole 1.4.1 lze spočítat ukazatele likvidity, které jsou uvedeny v následující tabulce 1 a graficky znázorněny v grafu 1.

Tab. 1 – Likvidita (Zdroj: vlastní zpracování)

Ukazatel likvidity [-]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
3.st. Běžná likvidita	2,64	2,91	3,36	2,91	3,77	5,18
2.st. Pohotová likvidita	1,58	1,89	2,20	1,88	2,33	3,60
1.st.Okamžitá likvidita	0,31	0,62	0,72	1,08	1,27	0,91



Graf 1 – Likvidita (Zdroj: vlastní zpracování)

Lze spočítat charakteristiky této časové řady podle vzorců z kapitoly 1.6.1 viz tab. 2.

Nyní se blíže zaměříme na pohotovou likviditu (PL).

Tab. 2 – PL (charakteristiky) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pořadí	Rok	Pohotová likvidita [-]	První diference [-]	Koeficienty růstu
i(x)	t	y	d ₁	k ₁
1	2006	1,58	xxx	xxx
2	2007	1,89	0,31	1,20
3	2008	2,20	0,31	1,16
4	2009	1,88	-0,32	0,85
5	2010	2,33	0,45	1,24
6	2011	3,60	1,27	1,55
Průměry		2,25	0,40	1,18

Průměry prvních diferencí:

$$\overline{{}_1d_t(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \doteq 0,40.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota PL průměrně každý rok o 0,40 jednotky.

Průměrný koeficient růstu:

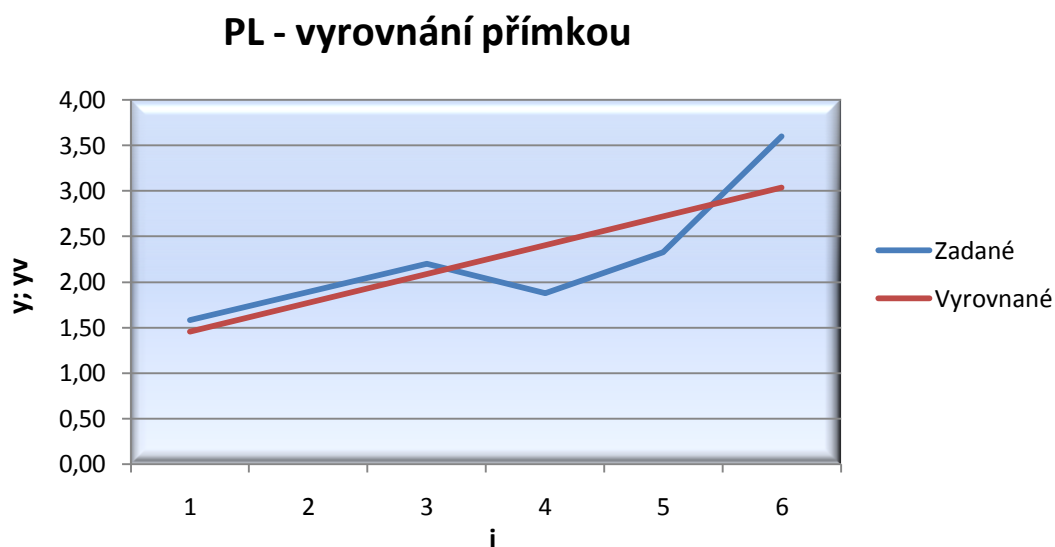
$$\overline{k_t(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \doteq 1,18.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota PL průměrně každý rok o 18%.

Vyrovnaní časové řady:

Z grafu 1 je patrný rostoucí trend a index determinace se nachází v žádoucích hodnotách, tudíž lze data vyrovnat přímkou. Lze tedy použít k vyrovnaní časové řady regresní přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Aby mohl být výpočet proveden, je potřeba znát odhady koeficientů β_1 a β_2 , které označíme b_1 a b_2 .

Odhady $b_1 = 1,14$ a $b_2 = 0,32$.



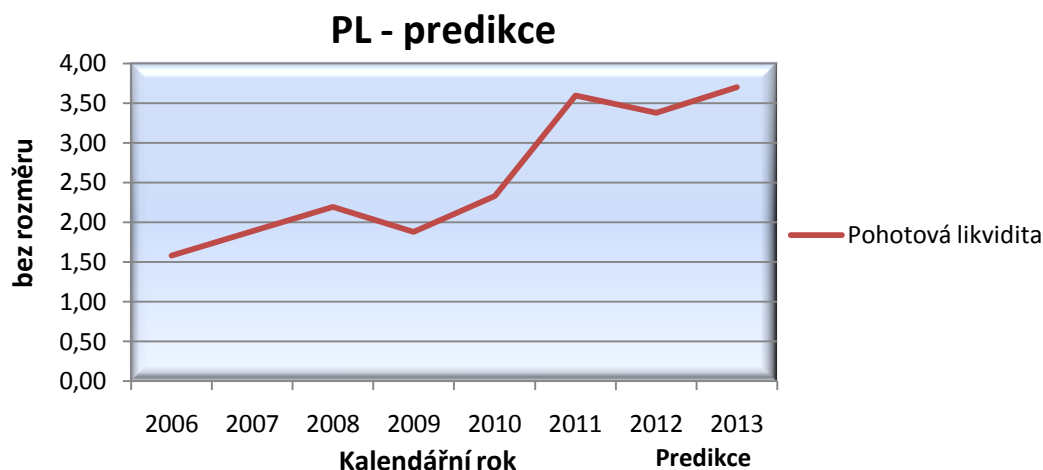
Graf 2 – PL (vyrovnaní přímkou) (Zdroj: vlastní zpracování)

Na grafu 2 je vidět vyrovnaní průběhu pohotové likvidity regresní přímkou:
 $\eta(x) \doteq 1,14 + 0,32x$.

Predikce pro rok 2012 a 2013:

$$\eta(7) \doteq 1,14 + 0,32 \cdot 7 \doteq 3,38.$$

$$\eta(8) \doteq 1,14 + 0,32 \cdot 8 \doteq 3,70.$$



Graf 3 – PL (predikce) (Zdroj: vlastní zpracování)

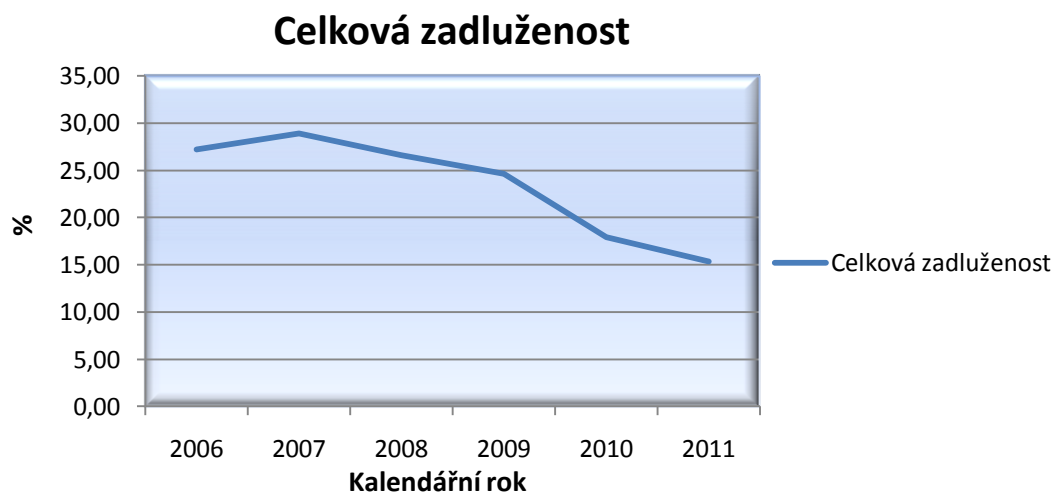
Pokud dosavadní podmínky zůstanou zachovány a použitá funkce vystihne trend, dá se předpovědět, že se v následujících dvou letech bude pohotovlá likvidita pohybovat kolem hodnot 3,38 a 3,70, jak je vidno na grafu 3.

2.2.2 Zadluženost

Podle vzorců uvedených v kapitole 1.4.2 lze spočítat ukazatele zadluženosti, které jsou uvedeny v následující tabulce 3 a graficky znázorněny v grafu 4.

Tab. 3 – Zadluženost (Zdroj: vlastní zpracování)

Ukazatel zadluženosti	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Celková zadluženost [%]	27,24	28,88	26,57	24,62	17,92	15,36
Koeficient samofinancování [%]	72,76	71,12	73,43	75,38	82,08	84,38
Ukazatel úrokového krytí [-]	0,14	3,94	2,78	2,09	4,33	12,75



Graf 4 – Celková zadluženost (Zdroj: vlastní zpracování)

Lze spočítat charakteristiky této časové řady podle vzorců z kapitoly 1.6.1 viz tab. 4.

Tab. 4 – Celková zadluženost (charakteristiky) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pořadí	Rok	Celková zadluženost [%]	První difference [%]	Koeficienty růstu
$i(x)$	t	y	d_1	k_1
1	2006	27,24	xxx	xxx
2	2007	28,88	1,64	1,06
3	2008	26,57	-2,31	0,92
4	2009	24,62	-1,95	0,93
5	2010	17,92	-6,7	0,73
6	2011	15,36	-2,56	0,86
Průměry		23,43	-2,38	0,89

Průměry prvních diferencí:

$$\overline{{}_1d_t(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \doteq -2,38.$$

V průběhu sledovaného období klesla hodnota celkové zadluženosti průměrně každý rok o 2,38%.

Průměrný koeficient růstu:

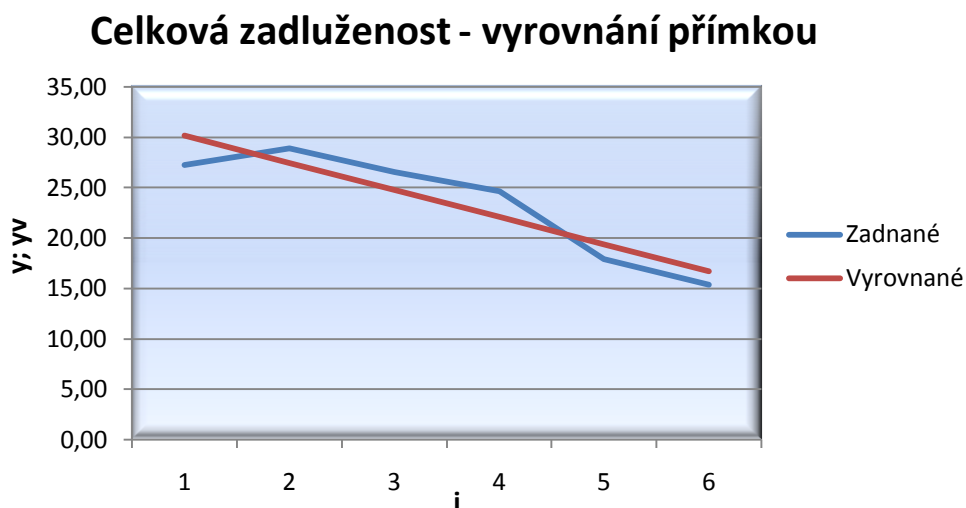
$$\overline{k_t(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \doteq 0,89.$$

V průběhu sledovaného období klesla hodnota celkové zadluženosti průměrně každý rok o 11%.

Vyrovnaní časové řady:

Z grafu 3 je patrný klesající trend a index determinace se nachází v žádoucích hodnotách, tudíž lze data vyrovnat přímkou. Lze tedy použít k vyrovnaní časové řady regresní přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Aby mohl být výpočet proveden, je potřeba znát odhady koeficientů β_1 a β_2 , které označíme b_1 a b_2 .

Odhady $b_1 = 32,85$ a $b_2 = -2,69$.



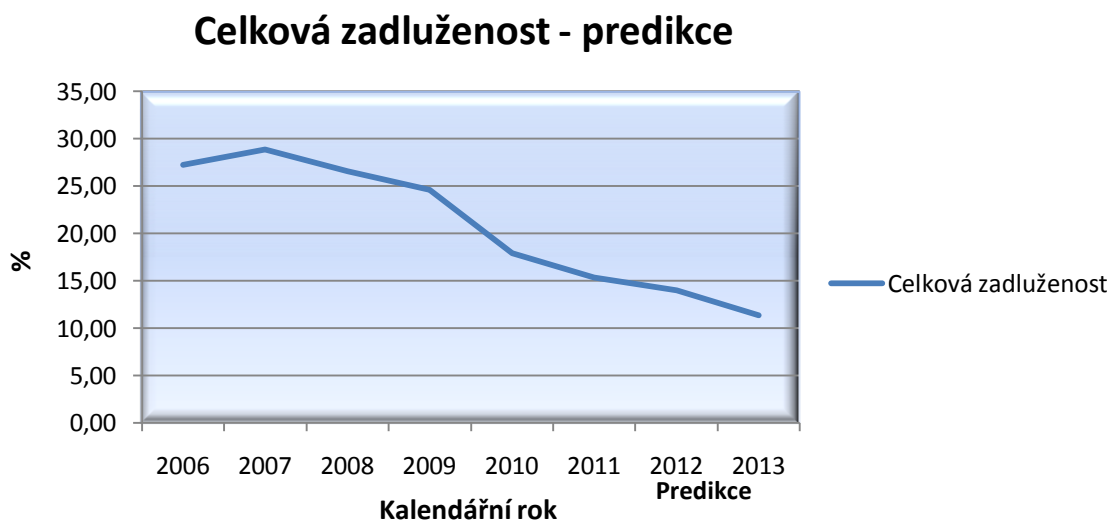
Graf 5 – Celková zadluženost (vyrovnaní přímkou) (Zdroj: vlastní zpracování)

Na grafu 5 je vidět vyrovnaní průběhu celkové zadluženosti regresní přímkou:
 $\eta(x) \doteq 32,85 - 2,69x$.

Predikce pro rok 2012 a 2013:

$$\eta(7) \doteq 32,85 - 2,69 \cdot 7 \doteq 14,02.$$

$$\eta(8) \doteq 32,85 - 2,69 \cdot 8 \doteq 11,33.$$



Graf 6 – Celková zadluženost (predikce) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pokud dosavadní podmínky zůstanou zachovány a použitá funkce vystihne trend, dá se předpovědět, že v následujících dvou letech bude celková zadluženost klesat, jak je vidno na grafu 6.

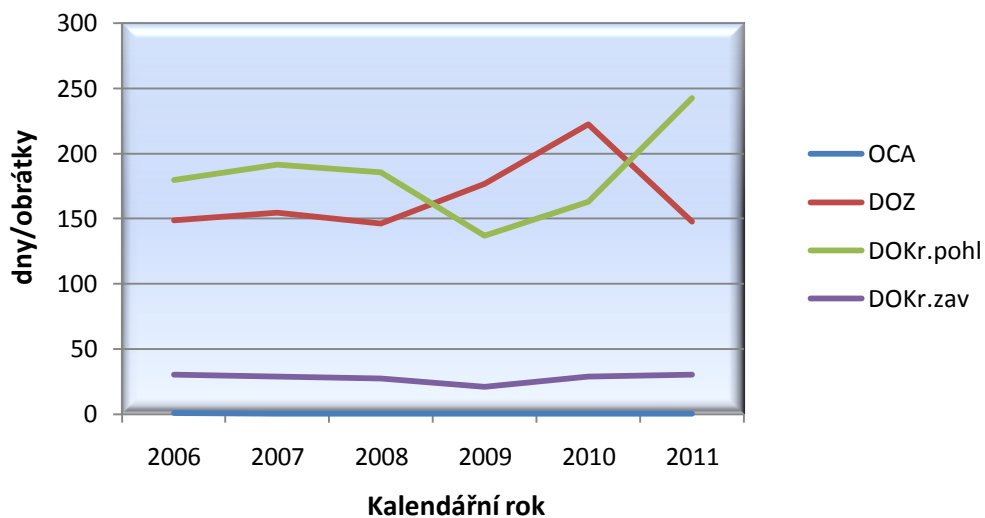
2.2.3 Aktivita

Podle vzorců uvedených v kapitole 1.4.3 lze spočítat ukazatele aktivity, které jsou uvedeny následující tabulce 5 a graficky znázorněny v grafu 7. Hodnoty dob obrátů jsou uvedeny v počtech dnů a hodnoty obrátů v obrátkách za rok.

Tab. 5 – Ukazatele aktivity (Zdroj: vlastní zpracování)

Ukazatel aktivity [dny/obrátky]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ukazatel obrátu celkových aktiv	0,50	0,41	0,44	0,37	0,32	0,45
Ukazatel doby obrátu zásob	148	154	146	177	222	148
Ukazatel doby obrátu kr. pohl.	180	191	185	137	163	243
Ukazatel doby obrátu kr. záv.	30	29	27	21	29	30

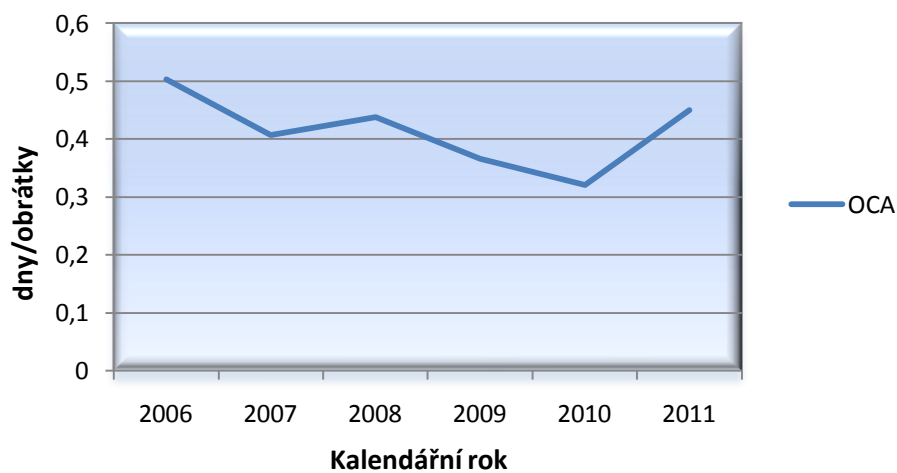
Ukazatele řízení aktiv



Graf 7 – Ukazatele aktivity (Zdroj: vlastní zpracování)

Bližší bude spočítán ukazatel obratu celkových aktiv (OCA) viz graf 8 a bude zjištěno, zda lze očekávat vzrůst, popřípadě přiblížení k doporučeným hodnotám.

OCA



Graf 8 – OCA (Zdroj: vlastní zpracování)

Lze spočítat charakteristiky této časové řady podle vzorců z kapitoly 1.6.1 viz tab. 6.

Tab. 6 – Obrat celkových aktiv (charakteristiky) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pořadí	Rok	Obrat celkových aktiv [obrátky]	První diference [obrátky]	Koeficienty růstu
i(x)	t	y	d_1	k 1
1	2006	0,50	xxx	xxx
2	2007	0,41	-0,09	0,82
3	2008	0,44	0,03	1,07
4	2009	0,37	-0,07	0,84
5	2010	0,32	-0,05	0,86
6	2011	0,45	0,13	1,41
Průměry		0,41	-0,01	0,98

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{{}_1d_t(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \doteq -0,01.$$

V průběhu sledovaného období klesla hodnota obrat celkových aktiv průměrně každý rok o 0,01 obrátky.

Průměrný koeficient růstu:

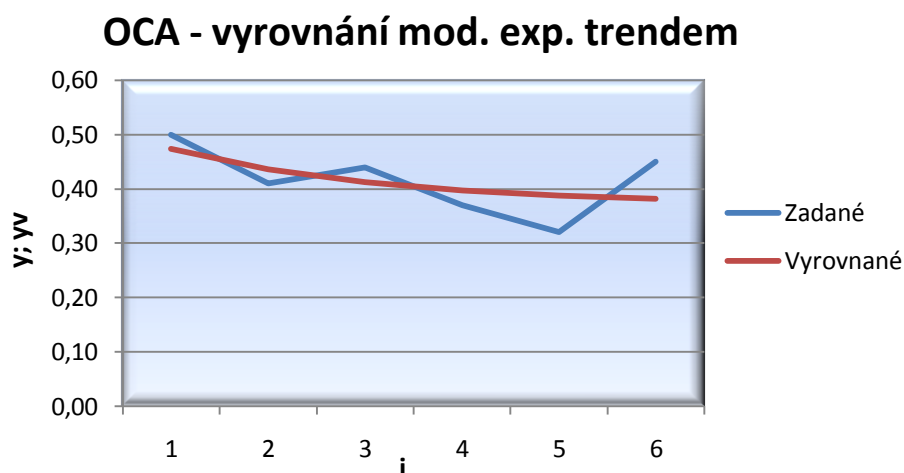
$$\overline{k_t(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \doteq 0,98.$$

V průběhu sledovaného období klesla hodnota obratu celkových aktiv průměrně každý rok o 2%.

Vyrovnnání časové řady:

Z grafu 6 je patrný klesající trend, ale v tomto případě lépe vystihuje zadanou funkci modifikovaný exponenciální trend před přímkou, lze tedy data vyrovnat modifikovaným exponenciálním trendem. Lze tedy použít k vyrovnnání časové řady modifikovaný exponenciální trend $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2\beta_3^x$. Aby mohl být výpočet proveden, je potřeba znát odhady koeficientů β_1 , β_2 a β_3 , které označíme b_1 , b_2 a b_3 .

Odhady $b_1 = 0,37$; $b_2 = 0,16$; $b_3 = 0,63$.



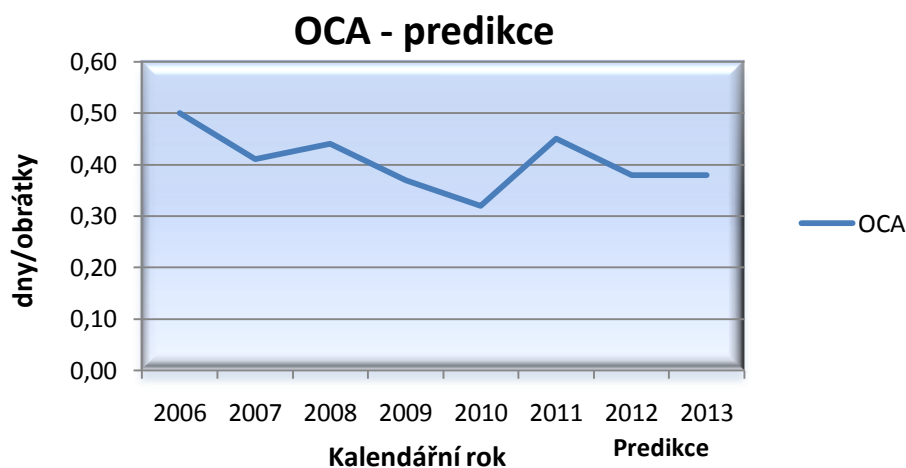
Graf 9 – OCA (vyrovnání mod. exp. trendem) (Zdroj: vlastní zpracování)

Na grafu 9 je vidět vyrovnání průběhu obrátu celkových aktiv modifikovaným exponenciálním trendem: $\eta(x) \doteq 0,37 + 0,16 \cdot 0,63^x$.

Predikce pro rok 2012 a 2013:

$$\eta(7) \doteq 0,37 + 0,16 \cdot 0,63^7 \doteq 0,38$$

$$\eta(8) \doteq 0,37 + 0,16 \cdot 0,63^8 \doteq 0,38.$$



Graf 10 – OCA (predikce) (Zdroj: vlastní zpracování)

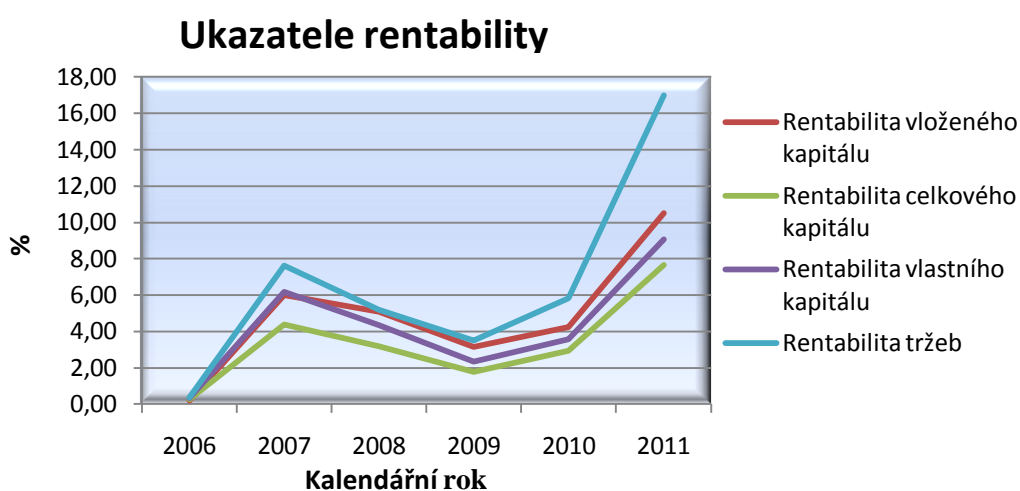
Pokud dosavadní podmínky zůstanou zachovány a použitá funkce vystihne trend, dá se předpovědět, že v následujících dvou letech bude obrát celkových aktiv klesat na hodnotu 0,38, jak je vidno na grafu 10. Což je hodně pod doporučené hodnoty.

2.2.4 Rentabilita

Podle vzorců uvedených v kapitole 1.4.4 lze spočítat ukazatele rentability, které jsou uvedeny následující tabulce 7 a graficky znázorněny v grafu 11.

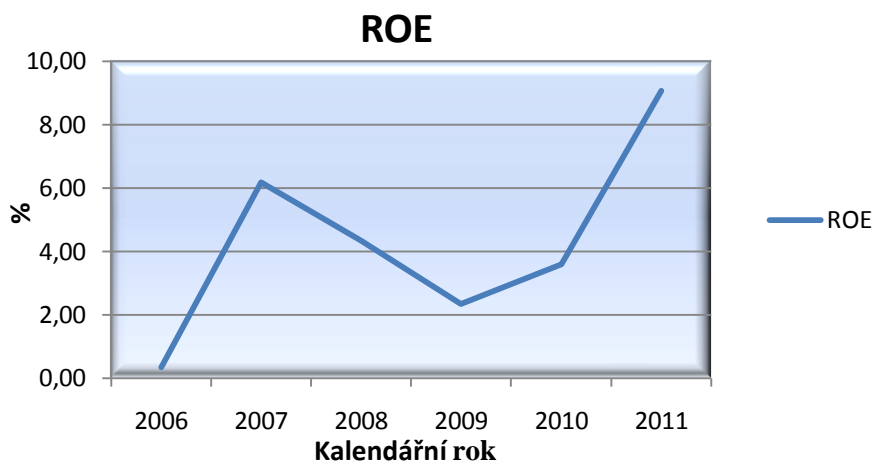
Tab. 7 – Rentabilita (Zdroj: vlastní zpracování)

Ukazatele rentability [%]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Vloženého kapitálu (ROI)	0,17	5,99	5,09	3,13	4,23	10,52
Celkového kapitálu (ROA)	0,24	4,39	3,18	1,77	2,94	7,64
Vl. Kapitálu (ROE)	0,33	6,17	4,33	2,34	3,58	9,06
Tržeb (ROS)	0,37	7,63	5,18	3,50	5,82	16,98



Graf 11 – Ukazatele rentability (Zdroj: vlastní zpracování)

Blíže bude spočítán ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE) viz graf 12, protože tento ukazatel je důležitý pro vlastníky a akcionáře. Podíváme se, zda lze očekávat nárůst hodnot.



Graf 12 – ROE (Zdroj: vlastní zpracování)

Lze spočítat charakteristiky této časové řady podle vzorců z kapitoly 1.6.1 viz tab. 8.

Tab. 8 – ROE (charakteristiky) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pořadí	Rok	ROE [%]	První diference [%]	Koeficienty růstu
i(x)	t	y	d_1	k 1
1	2006	0,33	xxx	xxx
2	2007	6,17	5,84	18,70
3	2008	4,33	-1,84	0,70
4	2009	2,34	-1,99	0,54
5	2010	3,58	1,24	1,53
6	2011	9,06	5,48	2,53
Průměry		4,30	1,75	1,94

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{{}_1d_t(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \doteq 1,75.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota rentability vlastního kapitálu průměrně každý rok o 1,75%.

Průměrný koeficient růstu:

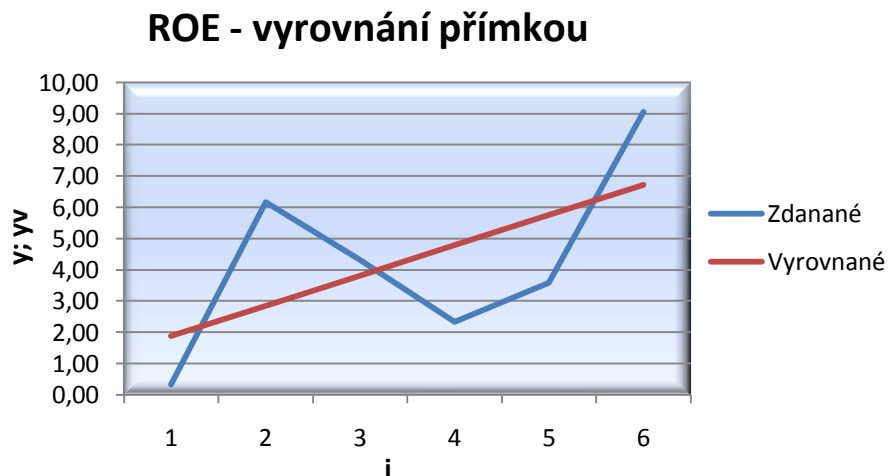
$$\overline{k_t(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \doteq 1,94.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota rentability vlastního kapitálu průměrně každý rok o 94%.

Vyrovnaní časové řady:

Z grafu 9 je patrný rostoucí trend a index determinace se nachází v žádoucích hodnotách, tudíž lze data poměrně dobře vyrovnat přímkou. Lze tedy použít k vyrovnaní časové řady regresní přímku $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Aby mohl být výpočet proveden, je potřeba znát odhady koeficientů β_1 a β_2 , které označíme b_1 a b_2 .

Odhady $b_1 = 0,91$ a $b_2 = 0,97$.



Graf 13 – ROE (vyrovnání přímkou) (Zdroj: vlastní zpracování)

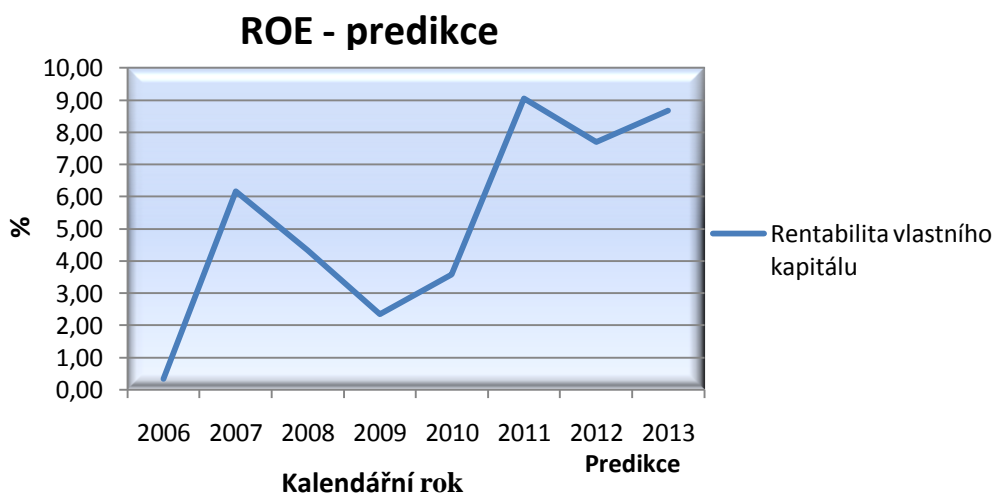
Na grafu 13 je vidět vyrovnání průběhu rentability vlastního kapitálu regresní přímkou:

$$\eta(x) \doteq 0,91 + 0,97x.$$

Predikce pro rok 2012 a 2013:

$$\eta(7) \doteq 0,91 + 0,97 \cdot 7 \doteq 7,70.$$

$$\eta(8) \doteq 0,91 + 0,97 \cdot 8 \doteq 8,67.$$



Graf 14 – ROE (predikce) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pokud dosavadní podmínky zůstanou zachovány a použitá funkce vystihne trend, dá se předpovědět, že se v následujících dvou letech bude rentabilita vlastního kapitálu pohybovat kolem hodnot 7,70 a 8,67 jak je vidno na grafu 14.

2.2.5 Analýza výkonů a výkonové spotřeby

Tyto dva ukazatele jsou získány z účetních výkazů, konkrétně z výkazu zisku a ztráty. Statistické analýze nejprve bude podroben ukazatel výkonů a následně výkonové spotřeby, které jsou uvedeny v následující tabulce 9 a graficky znázorněny v grafu 15.

Tab. 9 – Výkony a výkonová spotřeba (Zdroj: vlastní zpracování)

Rok [tis. Kč]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Výkony	39443	38378	41743	31737	27689	41994
Výkonová spotřeba	28473	25430	29351	24496	23690	30819



Graf 15 – Výkony a výkonová spotřeba (Zdroj: vlastní zpracování)

Lze spočítat charakteristiky této časové řady podle vzorců z kapitoly 1.6.1 viz tab. 10.

Tab. 10 – Výkony (charakteristiky) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pořadí	Rok	Výkony [tis. Kč]	První diference [tis. Kč]	Koeficienty růstu
i(x)	t	y	d_1	k 1
1	2006	39443	xxx	xxx
2	2007	38378	-1065	0,97
3	2008	41743	3365	1,09
4	2009	31737	-10006	0,76
5	2010	27689	-4048	0,87
6	2011	41994	14305	1,52
Průměry		36830,67	510,20	1,01

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{{}_1d_i(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \doteq 510,20.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota výkonů průměrně každý rok o 510,20tis. Kč.

Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \doteq 1,01.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota výkonů průměrně každý rok o 1%.

Vyrovnaní časové řady:

Jak je vidět na grafu 15, tak v tomto případě se neprovede vyrovnaní časové řady. Z důvodu kolísání hodnot v průběhu celého sledovaného období 2006–2011 okolo průměrné hodnoty. Pak mluvíme o časové řadě, která nemá trend, a tudíž ji nemůžeme vyrovnat.

Predikce pro rok 2012 a 2013:

Můžeme říci, že na základě již zjištěných poznatků se dá se předpovědět, že v následujících dvou letech bude hodnota kolísat kolem průměrné hodnoty 36831 tis.Kč.

Lze spočítat charakteristiky této časové řady podle vzorců z kapitoly 1.6.1 viz tab. 11.

Tab. 11 – Výkonová spotřeba (charakteristiky) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pořadí	Rok	Výkonová spotřeba [tis. Kč]	První difference [tis. Kč]	Koeficienty růstu
i(x)	t	y	d_1	k 1
1	2006	28473	xxx	xxx
2	2007	25430	-3043	0,89
3	2008	29351	3921	1,15
4	2009	24496	-4855	0,83
5	2010	23690	-806	0,97
6	2011	30819	7129	1,30
Průměry		27043,17	469,20	1,02

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{{}_1d_i(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \doteq 469,20.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota výkonové spotřeby průměrně každý rok o 469,20tis. Kč.

Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \doteq 1,02.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota výkonů průměrně každý rok o 2%.

Vyrovnaní časové řady:

Jak je vidět na grafu 15, tak v tomto případě se neprovede vyrovnaní časové řady. Z důvodu kolísání hodnot v průběhu celého sledovaného období 2006–2011 okolo průměrné hodnoty. Pak mluvíme o časové řadě, která nemá trend, a tudíž ji nemůžeme vyrovnat.

Predikce pro rok 2012 a 2013:

Můžeme říci, že na základě již zjištěných poznatků se dá se předpovědět, že v následujících dvou letech bude hodnota kolísat kolem průměrné hodnoty 27043tis.Kč.

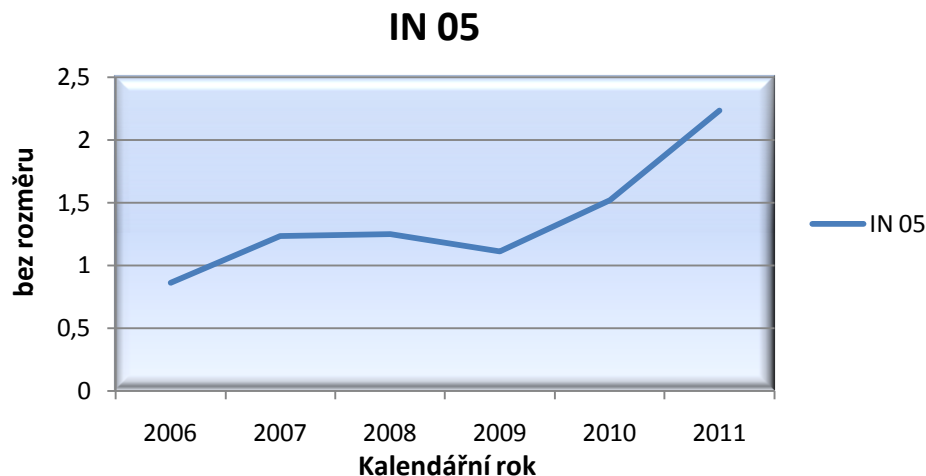
2.2.6 Soustavy poměrových ukazatelů

Podle vzorců uvedených v kapitole 1.5 lze spočítat hodnoty Altmanova indexu a indexu IN 05, které jsou uvedeny následující tabulce 12. Pro statistickou analýzu je vybrán ze soustav ukazatelů index důvěryhodnosti IN 05, protože je sestaven a přizpůsoben přímo na české podniky. Je graficky znázorněn v grafu 16.

Tab. 12 – Soustavy poměrových ukazatelů (Zdroj: vlastní zpracování)

Rok [-]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Altman. Index	1,53	1,54	1,61	1,54	1,75	2,16
IN05	0,86	1,23	1,25	1,11	1,52	2,23

Jak je vidět z hodnot v tabulce 12 oba dva indexy postupem let rostou, jen v roce 2009 index IN 05 mírně klesl, příčinou byla ekonomická krize v roce 2009, ale hodnoty se stále pohybují v takzvané šedé zóně. Nyní bude blíže spočítán index IN 05.



Graf 16 – IN 05 (Zdroj: vlastní zpracování)

Lze spočítat charakteristiky této časové řady podle vzorců z kapitoly 1.6.1 viz tab. 13.

Tab. 13 – IN 05 (charakteristiky) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pořadí	Rok	IN 05 [-]	První diference [-]	Koeficienty růstu
$i(x)$	t	y	d_1	k_1
1	2006	0,86	xxx	xxx
2	2007	1,23	0,37	1,43
3	2008	1,25	0,02	1,02
4	2009	1,11	-0,14	0,89
5	2010	1,52	0,41	1,37
6	2011	2,23	0,71	1,47
Průměry		1,37	0,27	1,21

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{{}_1d_1(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \doteq 0,27.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota IN 05 průměrně každý rok o 0,27 jednotky.

Průměrný koeficient růstu:

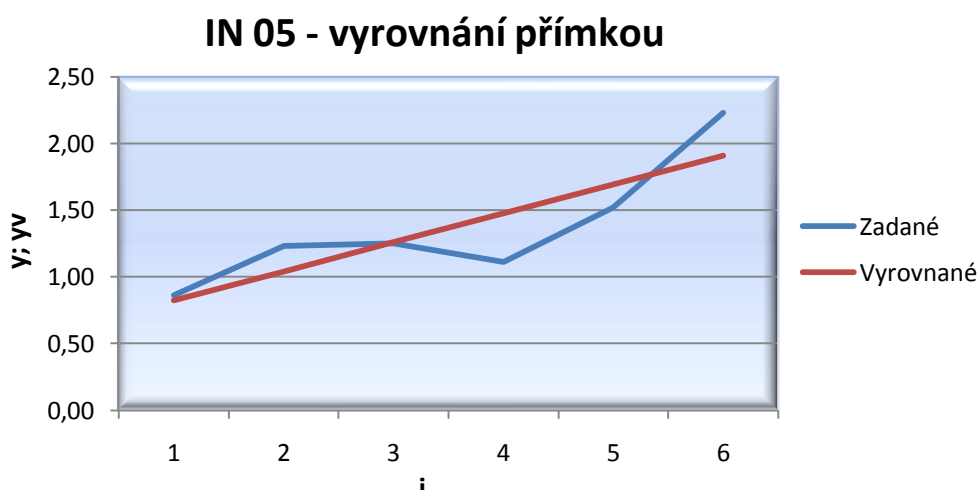
$$\overline{k_t(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \doteq 1,21.$$

V průběhu sledovaného období vzrostla hodnota IN 05 každý rok o 21%.

Vyrovnaní časové řady:

Z grafu 16 je patrný rostoucí trend a index determinace se nachází v žádoucích hodnotách, tudíž lze data vyrovnat přímkou. Lze tedy použít k vyrovnaní časové řady regresní přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Aby mohl být výpočet proveden, je potřeba znát odhady koeficientů β_1 a β_2 , které označíme b_1 a b_2 .

Odhady $b_1 = 0,61$ a $b_2 = 0,22$.



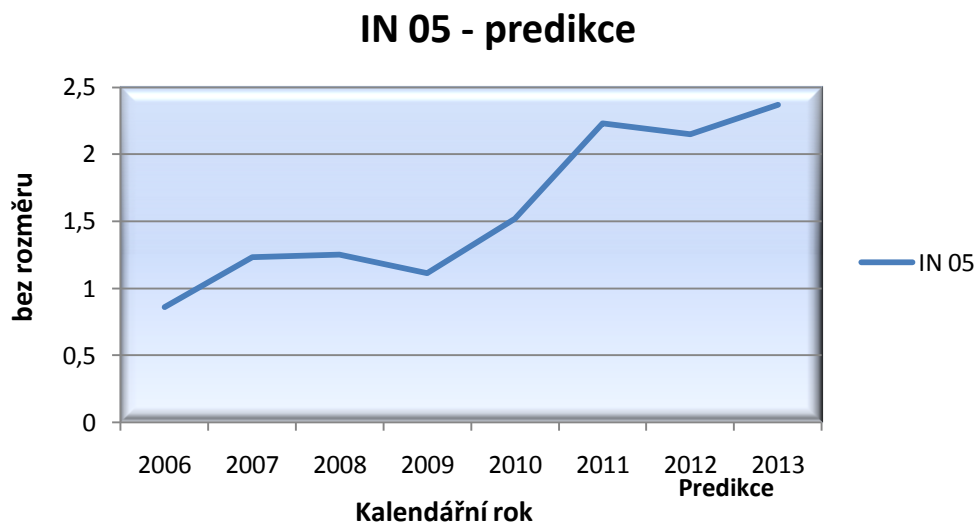
Graf 17 – IN 05 (vyrovnaní přímkou) (Zdroj: vlastní zpracování)

Na grafu 17 je vidět vyrovnaní průběhu IN 05 regresní přímkou: $\eta(x) \doteq 0,61 + 0,22x$

Predikce pro rok 2012 a 2013:

$$\eta(7) \doteq 0,61 + 0,22 \cdot 7 \doteq 2,15.$$

$$\eta(8) \doteq 0,61 + 0,22 \cdot 8 \doteq 2,37.$$



Graf 18 – IN 05 (predikce) (Zdroj: vlastní zpracování)

Pokud dosavadní podmínky zůstanou zachovány a použitá funkce vystihne trend, dá se předpovědět, že se v následujících dvou letech bude index IN 05 pohybovat kolem hodnot 2,15 a 2,37 jak je vidno na grafu 18.

2.3 Celkové zhodnocení

Podnik AGROMORAVIA, a.s. je na tom po stránce finanční výkonnosti dobře, to vyplývá z provedené finanční analýzy. Lze říci, že na základě provedené statistické analýzy by se měl podnik pohybovat v následujících dvou letech u většiny ukazatelů v žádoucích a pozitivních číslech.

Jak lze vidět z hodnot v tabulce 1, všechny stupně likvidit jsou na velice dobré úrovni a z grafu 1 je patrný také rostoucí trend u 3. stupně (běžná likvidita) a 2. stupně (pohotová likvidita). Hodnoty všech stupňů likvidity se pohybují nad doporučenými hodnotami. Podnik je života schopný, dokáže uhradit všechny své závazky a povinnosti jak vůči zaměstnancům, tak vůči bankám a pojišťovnám apod. Na růstu ukazatele pohotové likvidity se podílí největší mírou pokles krátkodobých pasiv a to pokles krátkodobých úvěrů. Podnik si vytváří stále více vlastních peněžních prostředků.

Okamžitá likvidita v roce 2011 nepatrně klesá, je to z důvodu vyšších pohledávek. Jejich výše je ovlivněna vyšší produkcí hroznů, vyšší sklizní merkantilní kukuřice a

neuhrazené dotace (AEO) ekologické zemědělství, dotace na integrovanou výrobu zeleniny.

Ukazatel celkové zadluženosti je jedním z rozhodujících ukazatelů při posuzování bonity klienta. Jeho vývoj je příznivý, podíl cizích zdrojů na celkových aktivech klesá, hlavně od roku 2008. V roce 2007 došlo k pořízení zemědělské techniky (obilního kombajnu, secích strojů a traktoru řady NEW Holland), úvěr se zvýšil o 6 mil. Kč. V dalších letech bylo pořízení zemědělské techniky a nákup půdy financováno z vlastních finančních prostředků, respektive nedošlo k navyšování úvěrů, ale navyšování aktiv. Také vypořádání postoupených pohledávek z transformace mělo vliv na snižování celkové zadluženosti. Ke konci roku 2010 nemá podnik žádné závazky z transformace.

Ukazatel aktivity, respektive obratu celkových aktiv je dán poměrem tržeb za prodej vlastních výrobků a celkových aktiv. Hodnoty ukazatele obratu celkových aktiv jsou hodně pod úrovní doporučených hodnot. Zde chci však zdůraznit, že každá interpretace všech ukazatelů musí být odrazem ekonomického prostředí, ve kterém se podnik nachází. AGROMORAVIA, a.s. je ryze podnik zemědělský, ležící v suchém cípu Jižní Moravy, oblasti Slovácka. Podnik má v jednom roce záplavy, z důvodu uvolnění hráze řeky Moravy, za pár měsíců období sucha. Příroda je nevyzpytatelná a určuje si pravidla sama a z velké části ovlivňuje ukazatel aktivity. Například rok 2007 přinesl záplavy a kroupy, rok 2009 přinesl sucho a obrovský propad cen a rok 2010 zase přinesl záplavy. Došlo k poklesu tržby z důvodu zjednodušování výroby, omezení výroby pro nedostatek zpracovatelských kapacit v ČR. Dále došlo ke zrušení výroby (živočišné, odchov selat a výkrm prasat) pro její ztrátovost. Je to stav celého zemědělství. Budovy a stavby však zůstávají, jsou nevyužité i morálně zastaralé. Nelze je ani vyřadit z účetnictví a fyzicky zlikvidovat, protože jejich zůstatková cena je vysoká a náklady na likvidaci by byly ještě vyšší. Zůstávají v majetku podniku (v aktivech), jsou odepisovány a snižují aktiva postupně. Odpisy však nejsou výdajem, ale pouze nákladem. Proto se podnik snaží nakupovat z volných finančních zdrojů půdu od vlastníků. Bez půdy nemůže zemědělský podnik dlouhodobě existovat.

Rentabilita vlastního kapitálu je ovlivněna velikostí zisku po zdanění (EAT). Velikost EAT je dána charakterem zemědělství jako specifickým odvětvím. Na výši EAT má

vliv omezení výroby, růst vstupů do zemědělství (osiva, hnojiva, postřiky, nafta, náhradní díly), pokles realizačních cen v roce 2009, vliv přírody a rozdílné podmínky dotací mezi zeměmi. Výnosnost vlastního kapitálu není velká, ale během sledovaného období se pohybuje v průměru kolem hodnoty 4,3%. Výnosnost vlastního kapitálu je stále vyšší než zhodnocení v peněžních ústavech.

Poslední ukazatel podroben statistické analýze byl IN 05. Hodnoty IN 05 se pohybují po celé sledované období v šedé zóně, až v roce 2011 se podnik pohybuje nad šedou zónou. IH 05 má rostoucí tendenci a hodnoty se od roku 2011 pohybují nad šedou zónou. Prognóza pro rok 2013 ukazuje mírné zlepšení na hodnotu 2,37.

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

3.1 Vlastní návrhy

Podnik AGROMORAVIA, a.s. je na tom z hlediska ekonomické situace dobře. Je schopen si plnit všechny své finanční závazky.

Podstatné změny v podnikatelském záměru ve struktuře osevních ploch nelze provádět ze dvou důvodů. Zavedení nové plodiny by bylo finančně náročné i pro nepřítomnost závlah. Z důvodu zařazení podniku do ekologického zemědělství a do dotačních titulů integrované zeleniny, které jsou uzavírány na 5 let.

Jedním možným návrhem na zlepšení finanční situace je zaměřit se na prodej nevyužitých objektů ve středisku Týnec, kde skončila živočišná výroba. Dále ve středisku Moravská Nová Ves maximálně využít dnes nevyužité budovy například rozšířením chovu skotu nebo přebudováním na skladovací prostory s cílem skladování komodit za účelem prodeje v době, kdy je vyšší realizační cena. Jít cestou úspor prodejem zastaralé techniky a pořízení moderní techniky, ale při každé investici dobře zvážit návratnost investice.

Nákup půdy od vlastníků, držba půdy je rozdrobená mezi 1200 vlastníků. Došlo by tak nejenom k úspoře nákladů za pronájmy, ale k získání toho nejcennějšího, co zemědělský podnik ke své činnosti potřebuje.

K podstatnému zvýšení tržby a zisku podniku by přispělo vybudování bioplynové stanice. Návrh představuje novostavbu bioplynové stanice. Jedná se o moderní zařízení, které ze vstupních surovin (kukuřičná siláž, travní senáž, hovězí hnůj, voda) vyrábí bioplyn, který je následně zpracováván pro výrobu elektrické energie a tepla.

Návrh řeší otázku dalšího ekonomického rozvoje podniku s využitím vstupních surovin, vypěstovaných v rámci podniku. Výroba elektrické energie kogenerací z obnovitelných zdrojů energie (biomasy) je pro životní prostředí velmi žádaná. Bioplynová stanice bude kromě výroby elektrické energie produkovat i velké množství tepla, které bude moci

podnik dále využívat k vytápění stávající správní budovy a ostatních provozů areálu. Tímto dojde k finanční úspoře v rámci celého podniku.

Hlavním důvodem pro realizaci bioplynových stanic je výroba elektrické energie s obnovitelných zdrojů.

Bioplynovou stanicí umístit s ohledem na územní plán obce (umístění do stávajícího zemědělského areálu), s ohledem na dostupnost vstupních surovin, stávající skladovací kapacity a dostupnosti potřebných inženýrských sítí.

V blízkém okolí posuzovaného návrhu se nenachází žádné obdobné velkokapacitní zařízení, nelze tedy předpokládat kumulaci s jinými návrhy.

3.2 Přínos návrhů

Prodejem nevyužitých objektů ve středisku Týnec by došlo ke snížení celkových aktiv podniku a následné snížení nákladů v podobě odpisů. Rekonstrukce nevyužitých budov ve středisku Moravská Nová Ves by po uvedení do provozu mělo přinést zvýšení tržeb podniku (prodej za vyšší realizační ceny). Obě tyto opatření budou mít pozitivní vliv na ukazatel obrát celkových aktiv.

Postupným odkupem půdy od jejich vlastníků by došlo k snížení nákladů za pronájmy.

Investice do nové bioplynové stanice v hodnotě něco přes 55mil. Kč by měla podniku zvýšit zisk. Realizace nové bioplynové stanice v roce 2012 by mělo přinést podniku pravidelné tržby v průměru kolem 24mil. Kč. Provozní náklady budou činit v průměru 15 mil. Kč a zisk před zdaněním v průměru 8mil. Kč viz tabulka 14. V tabulce 14 je uveden cash flow bioplynové stanice na 10let.

Tab. 14 – Cash flow bioplynové stanice (Zdroj: AGROMORAVIA, a.s.)

[tis. Kč]	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Investice	55860	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tržby	1953	23787	24144	24506	24873	25247	25625	26010	26400	26796
Prov. náklady celkem	904	11067	11288	11514	11744	15973	20315	20559	20808	21063
HV před zdaněním	794	10802	11153	11504	11857	8216	4468	4823	5179	5536

ZÁVĚR

Byla provedena finanční analýza podniku AGROMORAVIA, a.s. na základě účetních výkazů podniku. Následně vybrané ukazatele z finanční analýzy byly podrobeny statistické analýze, která zahrnovala mimo jiné výpočet charakteristik časových řad a volbu vhodné regresní funkce. Výsledkem finanční analýzy bylo zhodnocení finanční situace podniku a výsledkem statistické analýzy prognóza let 2012 a 2013.

Ukazatele jsou dobré i horší, jak je popsáno v předchozím textu. Vystihují nejen stav posuzovaného zemědělského podniku AGROMORAVIA, a.s., ale možná celého zemědělství na Jižní Moravě. Ale i přesto však podnik žije, plní si všechny své povinnosti a je jedním z rozhodujících podniků v naší obci. Podporuje školy, zájmové oddíly a kulturní akce.

S tímto podnikem mám dobré vztahy, a pevně věřím, že bude i v dalších letech prosperující podnik s dobrou výnosností vlastního kapitálu, i přesto, že je to zemědělský podnik a vliv přírody je nevyzpytatelný.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- 1) HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. 1.vyd. Praha: Professional Publishing, 2002. 250 s. ISBN 80-86419-26-6.
- 2) HINDLS, R., KAŇOKOVÁ, J., NOVÁK, I. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 1. Vydání. Praha: Management Press, 1997. 249 s. ISBN 80-85943-44-1.
- 3) HLAVÁČ, P. Zhodnocení finanční situace podniku a návrhy na zlepšení. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 88 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Romana Nývltová, Ph.D.
- 4) KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. *Finanční analýza – krok za krokem*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2008. 135 s. ISBN 978-80-7179-713-5.
- 5) KONEČNÝ, M. *Finanční analýza a plánování*. (8. ed.). Brno: Novotný, 2003. 102 s. ISBN: 80-86510-65- 4.
- 6) KROPÁČ, J. *Statistika B*. 1. vyd. Brno: VUTFP, 2006. 145 s. ISBN 80-214-3295-0.
- 7) MRKVIČKA, J. *Finanční analýza*. 2. vyd. Praha: ASPI, 2006. 228 s. ISBN 80-735-7219-2.
- 8) OBCHODNÍ REJSTŘÍK A SBÍRKA LISTIN, *Sbírka listin AGROMORAVIA a.s.*. [online]. ©2012 [cit. 2012-16-05]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-dotaz?dotaz=agromoravia>
- 9) RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.
- 10) SYNEK, M., KOPKÁNĚ, H., KUBÁLKOVÁ, M. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. Praha: C. H. Beck, 2009. 301 s. ISBN 978-80-7400-154-3.

Firemní materiály

- 11) AGROMORAVIA, a.s.. *Organizační struktura podniku*. Moravská Nová Ves: AGROMORAVIA, a.s., 2012.

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Likvidita	40
Tab. 2 – PL (charakteristiky)	41
Tab. 3 – Zadluženost	43
Tab. 4 – Celková zadluženost (charakteristiky)	44
Tab. 5 – Ukazatele aktivity	46
Tab. 6 – Obrat celkových aktiv (charakteristiky)	48
Tab. 7 – Rentabilita	50
Tab. 8 – ROE (charakteristiky)	51
Tab. 9 – Výkony a výkonová spotřeba	53
Tab. 10 – Výkony (charakteristiky)	53
Tab. 11 – Výkonová spotřeba (charakteristiky)	54
Tab. 12 – Soustavy poměrových ukazatelů	55
Tab. 13 – IN 05 (charakteristiky)	56
Tab. 14 – Cash flow bioplynové stanice	62

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Organizační struktura	40
--------------------------------------	----

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Likvidita	41
Graf 2 – PL (vyrovnání přímkou).....	42
Graf 3 – PL (predikce)	43
Graf 4 – Celková zadluženost	44
Graf 5 – Celková zadluženost (vyrovnání přímkou).....	45
Graf 6 – Celková zadluženost (predikce).....	46
Graf 7 – Ukazatele aktivity	47
Graf 8 – OCA.....	47
Graf 9 – OCA (vyrovnání mod. exp. trendem).....	49
Graf 10 – OCA (predikce).....	49
Graf 11 – Ukazatele rentability.....	50
Graf 12 – ROE.....	50
Graf 13 – ROE (vyrovnání přímkou)	52
Graf 14 – ROE (predikce)	52
Graf 15 – Výkony a výkonová spotřeba	53
Graf 16 – IN 05	56
Graf 17 – IN 05 (vyrovnání přímkou).....	57
Graf 18 – IN 05 (predikce)	58

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: ROZDÍLOVÉ UKAZATELE	I
PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA ZA ROK 2011.....	I
PŘÍLOHA Č. 3: VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ZA ROK 2011.....	III

PŘÍLOHA Č. 1: ROZDÍLOVÉ UKAZATELE

(Zdroj: vlastní zpracování)

Rozdílové ukazatele [tis.Kč]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ČPK	28983	31676	34886	31364	33941	45164
ČPP	5554	10297	10705	17661	15545	9784
ČPM	10356	14731	17702	14412	16259	28039

PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA ZA ROK 2011

Obr. 2 – Rozvaha za rok 2011 (Zdroj: AGROMORAVIA, a.s.)

Zpracováno v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů	ROZVAHA ve zjednodušeném rozsahu (v celých tisících Kč)		Obchodní firma nebo jiný název účetní jednotky AGROMORAVIA, a.s.
	ke dni 31.12.2011		Sídlo, bydliště nebo místo podnikání účetní jednotky Anenská 1006 69155 Moravská Nová Ves
IČ 25342479			

Označení a	AKTIVA b	Číslo řádku c	Běžné účetní období			Minulé úč. období
			Brutto 1	Korekce 2	Netto 3	Netto 4
	AKTIVA CELKEM (ř. 02 + 03 + 07 + 12)	001	153759	57963	95796	89318
A.	Pohledávky za upsaný základní kapitál	002				
B.	Dlouhodobý majetek (ř. 04 až 06)	003	96131	56753	39378	42500
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	004	88	88		
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	005				
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	006				
C.	Oběžná aktiva (ř. 08 až 11)	007	57174	1210	55964	46181
C. I.	Zásoby	008	17125		17125	17682
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	009				
C. III.	Krátkodobé pohledávky	010	30265	1210	29055	12954
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	011	9784		9784	15545
D. I.	Časové rozlišení	012	454		454	637

Označení	PASIVA	Číslo řádku	Běžné účetní období	Minulé účetní období
a	b	c	5	6
	PASIVA CELKEM (ř. 14 + 20 + 25)	013	95796	89318
A.	Vlastní kapitál (ř. 15 až 19)	014	80835	73311
A. I.	Základní kapitál	015	24100	24100
A. II.	Kapitálové fondy	016		
A. III.	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	017	6934	6934
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let	018	34206	33160
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	019	8964	2624
B.	Cizí zdroje (ř. 21 až 24)	020	14717	16007
B. I.	Rezervy	021		
B. II.	Dlouhodobé závazky	022	2150	2000
B. III.	Krátkodobé závazky	023	3604	2300
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	024	8963	11707
C. I.	Časové rozlišení	025	244	

Sestaveno dne: 23.5.2012

Právní forma účetní jednotky: Akciová společnost

Předmět podnikání účetní jednotky: Zemědělská výroba

Podpisový záznam: _____

PŘÍLOHA Č. 3: VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ZA ROK 2011

Obr. 3 – Výkaz zisku a ztráty za rok 2011 (Zdroj: AGROMORAVIA, a.s.)

Zpracováno v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů	VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ve zjednodušeném rozsahu (v celých tisících Kč)	Obchodní firma nebo jiný název účetní jednotky AGROMORAVIA, a.s.
	ke dni 31.12.2011	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> IČ 25342479 </div>	Sídlo, bydliště nebo místo podnikání účetní jednotky Anenská 1006 69155 Moravská Nová Ves

Označení a	TEXT b	Číslo řádku c	Skutečnost v účetním období	
			sledovaném 1	minulém 2
I.	Tržby za prodej zboží	1	22	23
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	2	20	21
+	Obchodní marže (ř. 01 - 02)	3	2	2
II.	Výkony	4	41994	27689
B.	Výkonová spotřeba	5	30819	23690
+	Přidaná hodnota (ř. 03 + 04 - 05)	6	11177	4001
C.	Osobní náklady	7	13827	12658
D.	Daně a poplatky	8	237	378
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	9	4834	5412
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	10	780	2208
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	11	261	265
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	12	300	301
IV.	Ostatní provozní výnosy	13	19954	18692
H.	Ostatní provozní náklady	14	2403	2110
V.	Převod provozních výnosů	15		
I.	Převod provozních nákladů	16		
*	Provozní výsledek hospodaření [ř. 06 - 07 - 08 - 09 + 10 - 11 - 12 + 13 - 14 + (-15) - (-16)]	17	10049	3777
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	18		
J.	Prodané cenné papíry a podíly	19		
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	20		
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	21		

Označení a	TEXT b	Číslo řádku c	Skutečnost v účetním období	
			sledovaném 1	minulém 2
K.	Náklady z finančního majetku	22		
IX.	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	23		
L.	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	24		
M.	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	25		
X.	Výnosové úroky	26	5	3
N.	Nákladové úroky	27	788	873
XI.	Ostatní finanční výnosy	28	202	500
O.	Ostatní finanční náklady	29	239	183
XII.	Převod finančních výnosů	30		
P.	Převod finančních nákladů	31		
*	Finanční výsledek hospodaření [(f. 18 - 19 + 20 + 21 - 22 + 23 - 24 - 25 + 26 - 27 + 28 - 29 + (-30) - (-31)]	32	-820	-553
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	33	1910	645
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost (f. 17 + 32 - 33)	34	7319	2579
XIII.	Mimořádné výnosy	35	1	45
R.	Mimořádné náklady	36		
S.	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	37		
*	Mimořádný výsledek hospodaření (f. 35 - 36 - 37)	38	1	45
T.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)	39		
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (f. 34 + 38 - 39)	40	7320	2624
****	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-) (f. 40 + 37 + 33 + 39)	41	9230	3269

Sestaveno dne: 23.5.2012

Právní forma účetní jednotky: Akciová společnost

Předmět podnikání účetní jednotky: Zemědělská výroba

Podpisový záznam: _____